

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НАУК О ЗЕМЛЕ  
Кафедра физической географии и экологии

РЕКОМЕНДОВАНО К ЗАЩИТЕ  
В ГЭК И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ  
ЗАИМСТВОВАНИЯ

И.о. заведующего кафедрой  
канд. геогр. наук

 Н.В. Жеребятьева  
25 июня 2018 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
(магистерская диссертация)

ОЦЕНКА КУЛЬТУРНЫХ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ ГОРОДСКИХ  
ЛАНДШАФТОВ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТЮМЕНИ)

05.04.02 География

Магистерская программа «Ландшафтное планирование»

Выполнила работу  
Студентка 2 курса  
очной формы обучения



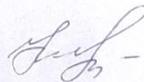
Слупчук  
Наталья  
Игоревна

Руководитель работы  
Доцент, канд.геогр.н.



Марьинских  
Дмитрий  
Михайлович

Рецензент  
Доцент кафедры сервиса,  
туризма и индустрии гостеприимства  
канд.геогр.н.



Киприна  
Елена  
Николаевна

г. Тюмень, 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. КОНЦЕПЦИЯ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛАНДШАФТНОМ ПЛАНИРОВАНИИ.	
1.1. Понятие концепции экосистемных услуг .....	7
1.2. Культурные экосистемные услуги.....	13
1.3. Возможности применения концепции экосистемных услуг в ландшафтном планировании.....	17
ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДА ТЮМЕНИ КАК ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ.	
2.1. Физико-географическая характеристика.....	22
2.2. Социально-экономическая характеристика .....	25
ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ, МЕТОДЫ И ОПЫТ ИХ ОЦЕНКИ.	
3.1. Использование культурных экосистемных услуг .....	29
3.2. Методы и опыт оценки культурных экосистемных услуг.....	37
3.3. Проведение исследования по оценке культурных экосистемных услуг города Тюмени. .....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	60
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	66

## АННОТАЦИЯ

на выпускную квалификационную работу на тему «Оценка культурных экосистемных услуг городских ландшафтов (на примере города Тюмени)».

В связи с неконтролируемо растущей активностью человека на всех уровнях, от глобального до локального, развивается и находит свое применение понятие экосистемных услуг.

Экосистемные услуги - это результаты функционирования экосистем, полезные для окружающей природной среды или человека, лежат в основе существования человека, здоровья и благополучия и в общем понимании определяются как блага, которые люди могут получать от экосистем.

Культурные экосистемные услуги — это нематериальные блага, которые человек может получить от экосистем. В настоящее время все больше значения придается вкладу культурной составляющей экосистем в общее благополучие человека и растет понимание их важности.

Магистерская диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Общий объем работы составляет 65 страниц, список использованных источников включает 63 наименования.

Во введении обозначены цели, задачи, новизна и актуальность работы, использованные методы исследования. В первой главе рассмотрено понятие концепции экосистемных услуг, культурные экосистемные услуги. Вторая глава работы даёт физико-географическую и социально-экономическую характеристику города Тюмени. В третьей главе нами рассмотрены общемировые тенденции по использованию культурных экосистемных услуг ландшафтов, проведен анализ зарубежных публикаций по методам, применяемым различными исследователями в области оценки культурных экосистемных услуг. Здесь же характеризуется использованный метод, приводятся требования и средства для его проведения, анализ полученных данных и результаты исследования.

## ВВЕДЕНИЕ

Экосистемы и их биоразнообразие являются основой мировой экономики и существования людей и, поэтому, должны цениться и охраняться. «Природный капитал» это не роскошь, а необходимость. Например, многие люди в развивающихся странах полагаются на рыбу как источник питания, медицинские препараты в своем составе содержат натуральные вещества, древесина используется в различных аспектах жизни людей, и так далее. Биоразнообразие обеспечивает население продуктами и услугами, необходимыми для жизнедеятельности, такими как пища, регуляция воды, и, в то же время, качество жизни и благополучие общества. Поэтому изменение климата и снижение биоразнообразия являются наиболее глобальной угрозой, ведущей к экономическим потерям и снижению благополучия. В связи с неконтролируемо растущей активностью человека на всех уровнях, от глобального до локального, развивается и находит свое применение понятие экосистемных услуг.

Культурные экосистемные услуги — это нематериальные блага, которые человек может получить от экосистем. В настоящее время все больше значения придается вкладу культурной составляющей экосистем в общее благополучие человека, а также растет понимание их важности. Хотя данная категория услуг и была выделена как часть экосистемных услуг еще в 2005 году, но исследования по этой категории проводятся не так часто. Это объясняется недостаточной методологической базой, а также необходимостью проведения междисциплинарных исследований представителями из нескольких областей науки. Однако для достижения социально-экологической устойчивости и улучшения отношений между обществом и природой важно понимание тех культурных индикаторов, которые несет в себе природа. Региональные особенности территории, виды деятельности и ландшафтные характеристики в совокупности влияют на восприятие нематериальных аспектов окружающей среды.

Стоит отметить, что использование данной группы услуг идёт постоянно, но это рассматривается не с точки зрения услуги, предоставляемой окружающей средой, а, скорее, как неотъемлемая часть повседневной жизни, то, что люди используют издавна, что, во многом, находит своё отражение в культуре и традициях разных народов.

Объектом исследования в данной работе являются ландшафты города Тюмени, предметом – культурные экосистемные услуги.

Цель данной работы – провести оценку культурных экосистемных услуг городского ландшафта на материале города Тюмени.

Для достижения поставленной цели нами были сформулированы следующие задачи:

- Рассмотреть концепцию экосистемных услуг, их классификации с фокусом на культурных экосистемных услугах и возможности использования концепции в ландшафтном планировании.
- Дать характеристику города Тюмени как объекта исследования.
- Проанализировать использование ландшафтов с точки зрения концепции экосистемных услуг, существующие методы и опыт оценки культурных экосистемных услуг
- Провести исследование по оценке культурных экосистемных услуг городских ландшафтов Тюмени.

Актуальность темы исследования заключается в том, что в настоящее время за рубежом и в России наблюдаются такие тенденции как создание комфортной городской среды, разработка бренда территории и городов, более пристальное внимание к урбанистике как средству управления городской средой, а также повышение рекреационной привлекательности территории с целью привлечения новых потоков туристов.

Новизна темы исследования заключается в слабой проработке данного направления среди российских исследований, существует лишь незначительный опыт применения концепции экосистемных услуг в практике.

В процессе работы над темой исследования были применены различные общенаучные и частные методы исследования. Общие, или общенаучные, методы применяются на всех стадиях познавательного процесса и всеми науками, к ним относятся логические и нелогические методы. Среди логических методов применялись методы анализа, синтеза, обобщения информации, метод классификации. Из нелогических методов нами использовался метод описания. К частным методам относятся методы конкретной науки, непосредственно связанные с предметом изучения науки и отражающие ее специфику. Так, для оценки культурных экосистемных услуг распространенным являются такие методы социологии и маркетинга как опрос и наблюдение. Среди географических методов исследования в работе применялся метод описания, картографический метод (Выпускная квалификационная..., URL).

В первой главе работы нами будет рассмотрено понятие концепции экосистемных услуг, ее появление, развитие и классификация. Здесь же мы рассмотрим и культурные экосистемные услуги, разнообразие их классификаций, рассмотрим их сравнение и дадим характеристику разным их типам. Для данной главы использованы научные статьи российских и зарубежных авторов.

Вторая глава работы предусматривает физико-географическую и социально-экономическую характеристику объекта исследования, то есть города Тюмени. Для этого

используем опубликованные материалы нескольких авторов, таких как В.В. Козина, В.В. Бакулина, Н.А. Гвоздецкого и других.

В третьей главе нами рассмотрены общемировые тенденции по использованию культурных экосистемных услуг ландшафтов с целью отдыха и рекреации, опыт по использованию и повышению объема и качества предоставляемых услуг. Далее автором проведен анализ зарубежных публикаций по методам, применяемым различными исследователями в области оценки культурных экосистемных услуг, дана характеристика непосредственному опыту по практическому применению данных методов. Здесь же мы характеризуем использованный нами метод, приводим требования и средства для его проведения, анализ полученных данных и результаты исследования.

Таким образом, работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем работы (без приложений) составляет 65 страниц.

Положения, выносимые на защиту:

1. Концепция экосистемных услуг в целом и культурных экосистемных услуг в частности могут выступать инструментом для налаживания взаимодействия между обществом и природной средой, позволяет улучшить качество окружающей среды.

2. Концепция культурных экосистемных услуг является слабо проработанной и не задействована в большом количестве исследований, а методы их оценки не устоялись и встречают ряд ограничений.

3. Проведение оценки культурных экосистемных услуг ландшафтов города Тюмени стало возможным с фокусом на рекреационные экосистемные услуги и с использованием комплексного метода, сочетающего сюжетно-тематический метод и оценку предпочтений, представленный методом анкетирования.

# ГЛАВА 1. КОНЦЕПЦИЯ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛАНДШАФТНОМ ПЛАНИРОВАНИИ.

## 1.1. Понятие концепции экосистемных услуг.

Экосистемные услуги - это результаты функционирования экосистем, полезные для окружающей природной среды или человека. Экосистемные услуги лежат в основе существования человека, здоровья и благополучия.

Экосистемные услуги в самом общем понимании определяются как блага, которые люди могут получать от экосистем. По одной из существующей классификации (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) экосистемные услуги включают обеспечивающие, регулирующие и культурные услуги, непосредственно влияющие на людей, и поддерживающие услуги, необходимые для сохранения других услуг.



Рисунок 1 - Классификация экосистемных услуг (Литвинова и др., 2016).

В целом, данный вопрос является актуальным повсеместно в связи с запросами как правительства, так и производственных сил, общества. Его изучением занимаются многие ученые стран Европы, Северной и Южной Америки, России. В том числе и по отдельным административным единицам. К настоящему времени автором рассмотрены публикации таких авторов как О. Бастиана, К. Груневальда, С.Н. Бобылева, а также проекты и доклады по оценке экосистемных услуг европейской инициативы ТЕЕВ и Прототип национального доклада «Экосистемные услуги России».

В качестве примеров обеспечивающих экосистемных услуг можно привести пищу, пресную воду, древесину, регулирующих услуг – очистку поверхностных вод, борьбу с изменением климата, защиту от опасных природных явлений; культурных – природные территории, представляющие собой священные места и районы, имеющие рекреационное и эстетическое значение; поддерживающие услуги - почвообразование, круговорот питательных веществ, производство первичной продукции.

Различаются следующие этапы формирования и идентификации экосистемных услуг и оценки их ценности для человека:

1. Экологические структуры и процессы – характеристики экологических структур, биоразнообразия, частных экологических процессов;
2. Экосистемные функции – обобщенные экосистемные функции, которые могут быть полезны для человека и их можно считать потенциальными экосистемными услугами;
3. Экосистемные услуги – экосистемные функции, которые могут быть полезны для человека, учитывая наличие потребителей данных услуг; услуг без потребителей или получателей благ не бывает;
4. Виды пользы или прибыли, получаемой людьми от экосистемных услуг (экономическая прибыль, продукты питания, оздоровление населения, эстетическое удовольствие, новые знания и др.);
5. Ценность экосистемных услуг, которая может быть оценена как монетарными, так и немонетарными показателями.

К сегодняшнему дню предложено множество подходов к классификации экосистемных услуг:

1. Материальный – генезис, химические, физические или биологические свойства, запасы, особенности размещения экосистемных услуг, где становятся предметом изучения отдельных естественных наук, прежде всего геологии, биологии, экологии и географии.
2. Экономический – с позиций спроса, потребительской стоимости, полезности, политической, социальной и экономической целесообразности использования природные блага, которые дают экосистемные услуги, могут признаваться предметом изучения общественных (экономика, социология) и технических наук.

Чтобы оптимизировать эту двойственность, экосистемные услуги необходимо представлять в едином формате экосистемных услуг ландшафтов и в единой экономической категории общественных благ. Возможно также определение экосистемных услуг через форму их использования при удовлетворении материальных и духовных потребностей общества: средства труда (земля, водные пути, вода для орошения), источники энергии (горючие ископаемые, энергия стока рек, ветра, топливо для АЭС, биотопливо и пр.), сырье и материалы

(полезные ископаемые, лес, растительное лекарственное сырье, вода для промышленности и др.), продукты питания (питьевая вода, дикорастущие растения, грибы, продукты охоты и рыболовства), объекты рекреации, другие средообразующие функции природных экосистем.

В отношении типизации экосистемных услуг важно учесть, что они тесно связаны с представлениями о природно-ресурсном потенциале и природном капитале отдельных территорий и стран как базисе материального производства и жизнедеятельности населения, рационального природопользования и устойчивого развития. Именно такое широкое понятие экосистемных услуг как стратегического ресурса позволяет более полно проводить оценку природного капитала страны и разрабатывать стратегию ее устойчивого развития. Например, многие страны, обладая высоким потенциалом для развития туризма и рекреации, диверсифицируют свою экономику в этом направлении, снижая нагрузки на другие, в первую очередь исчерпаемые, ресурсы.

В настоящее время имеется три международных классификации экосистемных услуг:

1. Классификация в докладе «Оценка экосистем на пороге тысячелетия» (2005) использованная для глобальной и субглобальной оценки экосистемных услуг;

2. Классификация международного проекта «Экономика экосистем и биоразнообразие - ТЕЕВ», которая используется странами-участниками этого проекта для оценки экосистемных услуг на национальном уровне;

3. Классификация Европейского агентства по охране окружающей среды CICES (Common International Classification of Ecosystem Services), основанная на двух вышеуказанных классификациях, но в большей степени нацеленная на экономическую оценку и учет экосистем на национальном, региональном и локальном уровнях.

Эти международные классификации схожи и включают три основные категории экосистемных услуг, основанных на видах пользы, которую они дают человеку:

1. Обеспечивающие (provisioning) – обеспечение людей материальными благами и ресурсами, которые им непосредственно используются;

2. Регулирующие (regulating) - различные механизмы регулирования экосистемами показателей окружающей среды, непосредственно значимых для благополучия человека;

3. Культурные (cultural) – нематериальное обеспечение культурных, духовных и научных потребностей людей.

В Национальной Стратегии сохранения биоразнообразия России (2001), выделены сходные 3 группы жизнеобеспечивающих функций биологического разнообразия, понимание которых близко к понятию экосистемных услуг:

1. Продукционные - производство биомассы, которая изымается из экосистем и используется человеком (древесина, морепродукты, охотничья продукция и т.п.);

2. Средаобразующие - поддержание условий среды, благоприятных для человека;
3. Информационные и духовно-эстетические - полезная для человека информация и другие нематериальные блага.

Все классификации построены на некотором компромиссе двух основных подходов: из тех благ, которые получает от природы человек и на характеристиках природных систем и их функций, а также на возможных последствиях для природных экосистем в результате использования данных услуг человеком.

Оценка каждой услуги проводится по трем показателям:

1. Соответствует ли предоставленный объем услуг потенциальной способности экосистем выполнять полезные для человека функции и удовлетворять его потребности. Он определяется природными факторами и состоянием экосистем – интенсивностью процессов их функционирования, устойчивостью, степенью нарушенности. Предоставленный объем экосистемных услуг должен оцениваться с учетом устойчивого использования экосистем.

2. Соответствует ли используемый объем услуг той пользе, которую люди получают от экосистемной услуги в данный момент.

3. Необходимый объем услуги – это тот объем, который нужен для удовлетворения потребностей людей и нормального развития хозяйства на данной территории в данное время.

В дополнение к понятию экосистемных услуг в употребление входит и понятие ландшафтных услуг.

Ландшафтные услуги — это дополнительный объем экосистемных услуг (как правило, регулирующих и поддерживающих), который возникает на разнородной территории в ландшафтном масштабе вследствие взаимодействия индивидуальных разнокачественных экосистем, оптимально расположенных относительно друг друга и находящихся в оптимальном пространственном соотношении.

Здесь акцентируется внимание на пространстве как территории наибольшего взаимодействия системы «природа-человек», на прикладном использовании, в том числе и для целей планирования. Уникальность понятия «ландшафтная услуга» состоит в том, что большее значение в нем придается ландшафту как среде обитания человека, и не только в материальном смысле, но и как объекту коммуникации и осмысления.

Экономика экосистем и биоразнообразия (ТЕЕВ) это международная инициатива, цель которой – «сделать блага природы видимыми». Основная задача - вывести значимость биоразнообразия и экосистемные услуги на правительственный уровень. Достигнуть этого возможно через создание четкого структурного подхода, который поможет организациям и правительству понять весь широкий спектр преимуществ, предоставляемых экосистемами и

биоразнообразием, продемонстрировать их значимость в терминах экономики и предложить пути использования этих богатств (ТЕЕВ – The initiative, URL).

В марте 2007 года представители правительств стран Большой Восьмерки на заседании предложили начать процесс анализа глобальной экономической значимости биоразнообразия, цену его потери и неудачи охраны среды в связи со стоимостью на их обеспечение. Для основания ТЕЕВ и формирования первых докладов были привлечены специалисты из различных сфер. В первом докладе было представлено общее содержание и определены пути дальнейшего развития. Это положило основу, в которой были обобщены доказательства и примеры оценки биоразнообразия и экосистем, и вновь подчеркнут такой давний вопрос, как этика в принятии решений относительно окружающей среды. Первый доклад был представлен уже в 2008 году на Конвенции по биологическому разнообразию. Запуск данного проекта стимулировал дальнейшее развитие интереса в инициативе ТЕЕВ и повлек за собой дополнительный экономический анализ и серию целевых докладов.

В 2010 году были опубликованы четыре ключевые позиции, определяющие целевых потребителей, и Комплексный доклад, который объединял все положения для упрощения коммуникации при принятии решений:

1. ТЕЕВ для учреждений экологии и экономики – концепция и основная методология экономической оценки биоразнообразия и экосистемных услуг.
2. ТЕЕВ в государственной и международной политике – анализ и пути оценки биоразнообразия и экосистем в принятии политических решений
3. ТЕЕВ в локальной и региональной политике – анализ и пути популяризации понимания биоразнообразия и ценности экосистем на региональном и локальном уровне, оснащенные богатым полевым материалом.
4. ТЕЕВ в бизнесе и предприятиях – анализ и пути определения рисков и возможностей для каждого предприятия в отношении биоразнообразия и экосистем.

С развитием партнерской сети, инициатива перешла в активную фазу реализации, где исследования и «подход ТЕЕВ» стали применяться на различных законодательных уровнях, а также внедрен в различные сектора.

Сфера деятельности в общем смысле разделена на два ключевых направления: проекты внутри страны и секторы/биомы. На уровне стран программа удовлетворяет потребностям правительства в проведении экономической оценки биоразнообразия на различных уровнях, а также в распространении этой информации на уровень законодательства. ТЕЕВ предлагает поддержку в разных формах, например, разработка руководств, семинаров, обеспечивая техническую экспертизу, и так далее. С другой стороны, ТЕЕВ фокусируется на проведении тщательного анализа отдельных секторов и биом. В общем, эти инициативы призваны

показать возможности и ценности биоразнообразия, будь то на уровне биом, например, океанов или болот, или более глобально – их вклад в хозяйственную и в сельскохозяйственную деятельность, а также взаимное влияние человека на экосистемы и наоборот.

Подход ТЕЕВ к анализу и структурированию основывается на трех базовых принципах:

1. Понимание ценности экосистем, ландшафтов, видов и других аспектов биоразнообразия как черт всех человеческих обществ, и их вклад в сохранение и устойчивое использование.

2. Представление этой ценности в экономических терминах является полезным в законодательстве или бизнесе при принятии таких решений, где учтена ценность и преимущества экосистем, а не только ценность товаров на рынке.

3. Определение механизмов, которые учитывают ценности экосистем в процессе принятия решений с помощью стимулов и цен, как, например, плата за экосистемные услуги или налоги за нарушение охранного режима (ТЕЕВ – The initiative, URL).

Национальные проекты по изучению ТЕЕВ по своим задачам тесно переплетаются с двумя международными инициативами, направленными на улучшение системы учета национального природного капитала. Так, под эгидой Комитета по статистике при ООН (the UN Statistical Commission) была создана многоцелевая Система эколого-экономического учета ООН (SEEA – the UN System of Environmental-Economic Accounting), которая формирует большое число статистических и информационных отчетов, помогающих отслеживать взаимодействия между экологическими и экономическими проблемами, и тем самым поддерживать правильные политико-экономические решения (SEEA 2013). Другая инициатива – Система учета благосостояния и оценки экосистемных сервисов (WAVES – Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services) представляет собой глобальное партнерство, организованное Всемирным банком в 2011 г. с целью продвигать более обоснованные административно-политические решения, реально поддерживающие рост экологизации экономики и долговременный прогресс в области благосостояния (Бастиан и др., 2014).

В 2013 году Центром охраны дикой природы совместно с Институтом экологического территориального развития им. Лейбница выполнялся проект «ТЕЕВ-Russia. Экосистемные услуги наземных экосистем России: первые шаги». Целью проекта являлось создание Прототипа национального доклада об экосистемных услугах России и показать возможности оценки экосистемных услуг на национальном уровне, а также показать важность и актуальность внедрения концепции экосистемных услуг в экономику и процесс принятия решений. В данном докладе за основу классификации взята Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России, и в результате здесь выделяются четыре группы

экосистемных услуг – продукционные, средообразующие, информационные и рекреационные, которые имеют комплексный характер и зависят от трёх предыдущих групп. Итогом данной работы выступили предложения по оценке, мониторингу и интеграции (Проект ТЕЕВ-Russia, 2015).

Таким образом, концепция экосистемных услуг это достаточно молодой инструмент, который применим в ландшафтном планировании. Применение данного подхода происходит во многих странах мира для достижения разнообразных целей, в зависимости от территориальной специфики. На территории России к настоящему времени также существуют попытки применения концепции экосистемных услуг.

## 1.2. Культурные экосистемные услуги.

Проводимые исследования не раз демонстрировали взаимосвязь между экосистемами и удовольствиями и самореализацией. Удовольствия связаны с рекреационными услугами и указывают на роль, которую природное окружение играет в жизни человека, какое влияние оказывает на его свободное время. Вклад природы в некоторые аспекты самореализации объясняется тем, что природа может выступать в качестве источника знаний, вдохновения и духовных практик, то есть играет роль в насыщении жизни людей с научной, трансцендентной или художественной точек зрения. Положительный эффект природы по отношению к психологическому и физическому состоянию человека также был уже не раз доказан, как со стороны естественных ландшафтов, так и зеленых городских территорий. Контакт с природой приводит к снижению стресса, отдыху, расслаблению, восстановлению после травм, а также природой обеспечиваются условия для повышения физической активности населения (Valles-Planells и др., 2014).

Общий концепт экосистемных услуг часто связывается с широким пониманием отношений экосистемы-человек, идея же культурных услуг создана для понимания того, что экосистемы обладают культурной ценностью и значимостью. Кроме того, данная концепция принимает во внимание вклад экосистем в благополучие человека через идентичность, которую они помогают формировать, доступность для нового опыта и формирование способностей.

Этот подход приводит к мысли о том, что многочисленные и разнообразные культурные блага, и выгоды, связанные с экосистемами, возникают из ряда культурных практик и связанных с ними когнитивных, некогнитивных и реальных взаимодействий, происходящих между людьми и окружающих экологических пространств: мест, местностей, ландшафтов или морских ландшафтов:

1. Окружающее пространство – места и ландшафты, где люди взаимодействуют друг с другом и природой;
2. Культурная деятельность – выразительные, символические и интерпретационные взаимодействия между людьми и природой;
3. Культурные выгоды – размер благополучия человека, выведенный из взаимодействия человека и природы;
4. Культурные ресурсы взаимодействия между ценностями, услугами и выгодами, доступными для рыночных отношений, такие культурные ресурсы, которыми можно обмениваться, иногда, но не всегда в монетарном выражении.

Окружающее пространство может быть представлено в большом разнообразии – тропинка, улица, холм, зеленое пространство, прибрежная охраняемая зона, национальный парк, и т.д. Каждый из этих видов может содержать в себе культурные выгоды в более широком географическом понимании и быть связанными с большим количеством культурных атрибутов (например, красота, спокойствие, самобытность), которые могут быть исследованы в контексте природного капитала (Fish и др., 2016).

Культурные экосистемные услуги обычно определяются как нематериальные блага, которые люди получают при взаимодействии с экосистемами (Valles-Planells и др., 2014). Культурные экосистемные услуги обычно включают шесть разделов:

1. Культурная идентичность, которая основывается на культурной связи между народом и средой, его окружающей. Разнообразие черт окружающей среды влияет на разнообразие культуры. Культурная идентичность, в свою очередь, тесно связана с системой знаний и языком;
2. Наследие, охватывающее воспоминания прошлого, хранящиеся в ландшафте, практики землепользования;
3. Духовные ценности, объединяющие священные, религиозные и другие формы;
4. Вдохновение, получаемое от ландшафта и выражающееся, например, в искусстве и фольклоре;
5. Эстетическое восприятие ландшафта;
6. Рекреация и туризм (Bieling и др., 2013).

Несмотря на широкое распространение понятия культурных экосистемных услуг, можно отметить и его недостатки:

1. Недостаточное признание роли материальных объектов в обеспечении нематериальных выгод (например, ловля рыбы в целях рекреации);
2. Слияние понятий услуги и выгоды;
3. Упрощение сложных взаимодействий между людьми и природной средой;

4. Неосвязаемость категорий и их пересечения, например, рекреация может включать эстетический и духовный опыт;

5. Классификация может привести к неравномерности в анализе различных услуг, поскольку редко можно оценить все эти категории, и неопознанные категории культурного опыта могут быть упущены.

Исходя из этой проблемы, в литературе появилось определение культурных экосистемных услуг как взаимодействие между окружающей средой и культурной или рекреационной деятельностью, которая имеет место в ней, то есть располагает культурные экосистемные услуги в географический контекст или привязанность к месту (Bryce и др., 2016).

Таблица 1 - Сравнение типологий культурных услуг в разных классификациях.

Категории благополучия человека	Классификация культурных услуг				
	MEA, 2005	Research box и др, 2009	de Groot и др., 2010	ТЕЕВ, 2010	Haines-Young and Potschin, 2010
	Эстетическая ценность		Эстетическая	Эстетическая оценка	Эстетика
Наслаждение, удовольствие	Рекреация и экотуризм	Рекреация (пассивная и активная)	Рекреационная	Рекреация и туризм	Рекреация
Самореализация	Образовательная значимость	Изучение	Образование и наука		Информация и знания
	Система знаний (традиционных)				
	Духовная и религиозная ценность	Духовность	Духовное и религиозное вдохновение	Духовные практики	Духовность
	Вдохновение	Вдохновение	Вдохновение для искусства, культуры, дизайна	Вдохновение для искусства, культуры, дизайна	
Здоровье		Эскапизм		Ментальное и физическое здоровье	
		Спокойствие			
Социальная значимость	Социальные отношения				Общественные занятия
	Культурное наследие и ценность	Чувство истории и длительности времени	Культурное наследие и идентификация		Наследие
	Культурное разнообразие				
	Чувство места	Чувство места		Чувство места	

Источник: Valles-Planells и др., 2014.

Под эстетической ценностью понимается привлекательность тех или иных черт ландшафта, разнообразие его форм, красота и естественность. Духовное и религиозное вдохновение или ценность — это признание природы как священного места, использование природных объектов в религиозных практиках (святые места). Даже в истории становления понятия «ландшафт» в определенные периоды ландшафт воспринимался через религию и живопись. Образование и наука, информация и знания, обучение так или иначе находят свое отражение в различных классификациях и показывает то, что ландшафты могут служить источником получения знаний, научных исследований и связанным с ними техническим прогрессом. Вдохновение, получаемое от природы, отражается в идеях для дизайна, различных формах искусства, фотографии, музыке, моде, фольклоре и так далее. Влияние природных объектов на физическое, а также ментальное здоровье, выделяется далеко не во всех классификациях, но имеет большое значение как ресурс для разных форм спортивной активности, пеших прогулок, как средство релаксации и отдыха от городского шума. Социальные отношения и общественные занятия связаны с предыдущей категорией, так как занятия видами спорта на природе позволяет участникам сплачиваться в коллективы, а также создавать и другие группы по интересам. Культурное наследие, идентификация, чувство места в разных классификациях характеризуются как отражение истории в природе и ландшафте, их историческая значимость в целом, привязанность людей к тем или иным местам, «чувство дома» и так далее. Рекреация и туризм это две, напрямую связанные друг с другом и с природными объектами отрасли. Рекреация – восстановление и укрепление здоровья, трудоспособности посредством отдыха на природе или туристических экскурсий и путешествий, а также в курортных, лечебно-оздоровительных и других центрах (Геоэкология и природопользование, 2005). Туризм - временные выезды (путешествия) граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства (далее - лица) с постоянного места жительства в лечебно-оздоровительных, рекреационных, познавательных, физкультурно-спортивных, профессионально-деловых, религиозных и иных целях без занятия деятельностью, связанной с получением дохода от источников в стране (месте) временного пребывания (Федеральный закон от 24.11.1996, N 132-ФЗ).

В настоящее время нет очевидных или стандартных метрик для измерения культурных экосистемных услуг, особенно в отношении самоидентификации или духовных и эстетических аспектов, что усложняет объединение культурных услуг с другими экосистемными услугами, которые могут быть рассчитаны в экономических или экологических категориях. Даже в категории рекреационных ресурсов, где монетизация привычна, можно рассуждать о символизме или эмпирической ценности культурных услуг, которые не могут быть достаточно определены, не говоря уже об их ценностной оценке.

Таким образом, для расширения понимания культурных услуг нужно пересмотреть отношения между ними и выгодами, от них получаемыми. Синтезировать данные исследований о выгодах, связанных с культурными услугами в экосистемах и предложить, в дополнение к физическому и ментальному здоровью, чувству места, идентичности и принадлежности, гораздо более широкие аспекты влияния (Bruse и др., 2016).

Культурные услуги представляют собой не столько экологические аспекты, сколько комплекс сложных и динамических отношений между человеком и ландшафтом в течение продолжительного периода времени. Культурные экосистемные услуги сложно сосчитать в биофизических категориях, а их экономическая оценка всегда была предметом дискуссии. Дополнительные сложности возникают еще и из-за неоднородности их оценки различными заинтересованными лицами (Plieninger и др., 2013)

Несмотря на то, что культурным экосистемным услугам уделяется меньшее внимание, чем другим типам, за последнее время интерес к ним существенно возрос. При этом нужно учитывать тот фактор, что недостаток услуг, например, обеспечивающих, может быть восполнен за счет покупки и привлечения этих ресурсов, в то время как категории, относящиеся к культурным услугам, являются незаменимыми.

Подводя итог данному разделу, еще раз уточним, что культурные экосистемные услуги – это нематериальные блага, которые человек может получить от экосистем и окружающей природы. Данный раздел экосистемных услуг является наименее изученным и разработанным среди остальных видов экосистемных услуг.

### 1.3. Возможности применения концепции экосистемных услуг в ландшафтном планировании.

Концепция экосистемных услуг в политике принятия решений Европейского союза предусматривает их применение на национальном и региональном уровнях. Однако, например, в Германии, подход к ландшафтному планированию основывается на функциях ландшафта, то есть на способности ландшафта удовлетворять потребности человека. Немецкая система ландшафтного планирования оценивает состояние ландшафта и обеспечивает стратегическое планирование с целью безопасности, улучшения и восстановления ландшафтов для повышения ландшафтных функций, то есть фокусируется на обеспечивающей стороне экосистемных услуг. Спрос на экосистемные услуги – кому, какие и в каком количестве они необходимы – может быть выведен из различных правительственных программ и документов.

Концепция экосистемных услуг объединяет в себе как обеспечивающую сторону, так и спрос. Анализ спроса основывается на рынке и ценах по отношению к тем товарам, которые

могут быть оценены. В некоторых случаях только пространственный анализ может дать полную информацию о спросе. Особенно в случае культурных экосистемных услуг все разнообразие компонентов экосистем, а также их восприятие человеком и спрос на них должны быть учтены. Детальный анализ спроса на основе личных предпочтений может только улучшить ландшафтное планирование (Hauck и др., 2013).

Существует много подходов для внедрения экосистемных услуг в ландшафтное планирование. Большое разнообразие методов было объединено в 4 типа с разным процессом участия, выгодами и недостатками.

1. Модель экосистемных услуг для применения в планировании, которая различает предлагаемые и используемые услуги.

2. Подход «когнитивная карта» - совместный процесс, при котором определяются ключевые участники, главные движущие силы изменений и их взаимодействие.

3. Перспективные и сценарные исследования – дают полезную информацию для повышения понимания населением, поддерживают исследования на местном уровне или улучшают реальный процесс выбора решений среди нескольких альтернатив.

4. Сочетание моделирования и экспертных оценок – может помочь в проведении оценки. Для первого этапа оценки помогает экспертное мнение, которое затем подкрепляется эмпирическими оценками и внедряется в процесс планирования на местном уровне.

Также рекомендуется включать пользователей и заинтересованных лиц, так как это имеет свои преимущества. Участие этих лиц может пополнить процесс планирования дополнительными знаниями, например, относительно взаимодействия между биофизическими и социально-экономическими системами, содействовать взаимному обучению и выявлять причастность правительства. В любом случае, нужны перемены в участниках процесса планирования, так как наблюдается недостаток репрезентативности местных процессов, недостаток времени, которое важные правительственные органы могут выделять для участия, необходимость интеграции различных типов знаний и часто ограниченный опыт и ресурсы для участия в процессе планирования.

Недостаток количественных данных часто упоминается как проблема, которая не позволяет применять экосистемные услуги на практике. Практика планирования обычно требует не столько особо детальной информации, сколько надежных данных, которых достаточно для принятия решений.

Эффективное внедрение концепции экосистемных услуг в планирование требует тщательного определения контекста, целей и возможностей, чтобы надлежащим образом разработать и реализовать планирование и процессы оценки экосистемных услуг. Также внедрение зависит от существующих официальных инструментов планирования. В системах

с жестко регламентированным планированием применение концепции экосистемных услуг требует политического вмешательства, активной поддержки и терпения. В системах планирования с более активной ролью заинтересованных лиц, внедрение экосистемных услуг может иметь гораздо больше возможностей. В любом случае, внедрение концепции экосистемных услуг и более активное распространение информации о них в планировании и при принятии решений выглядит сложным в связи с необходимыми изменениями в персональных системах взглядов действующих лиц, связанных с основополагающими убеждениями и ценностями. То есть просто информации об экосистемных услугах недостаточно и требуется обсуждение и корректировка привычных взглядов и мнений. Целевой аудиторией являются люди и институты, наиболее влиятельные в развитии ландшафтов на местном уровне. Также необходимо осторожное привлечение потенциальных пользователей территории, заинтересованных лиц и ученых для убеждения политических сил. Целью этого объединения будет определение потребностей, интересов, определение конкретных инструментов планирования и процесса принятия решений, к которому будет применена концепция экосистемных услуг, и определить доступные ресурсы и научную базу. Внедрение экосистемных услуг в ландшафтное планирование обеспечивает нужную новую информацию для поддержки конечных решений и может облегчить совместное планирование и реализацию целей различных участников.

Дальнейшее исследование планирования и экосистемных услуг может быть реализовано для достижения следующих целей:

1. Развить систему индикаторов для применения ЭУ в планировании.
2. Предложить улучшенные методы для оценки и подсчета ЭУ.
3. Создать систему планирования, применимую для конкретных территорий с целью устойчивого развития ландшафта.
4. Сформулировать рекомендации для применения ЭУ в ландшафтном планировании.
5. Исследовать, как концепция ЭУ может быть применена в соединении знаний и сотрудничества между различными заинтересованными лицами (Albert и др., 2014).

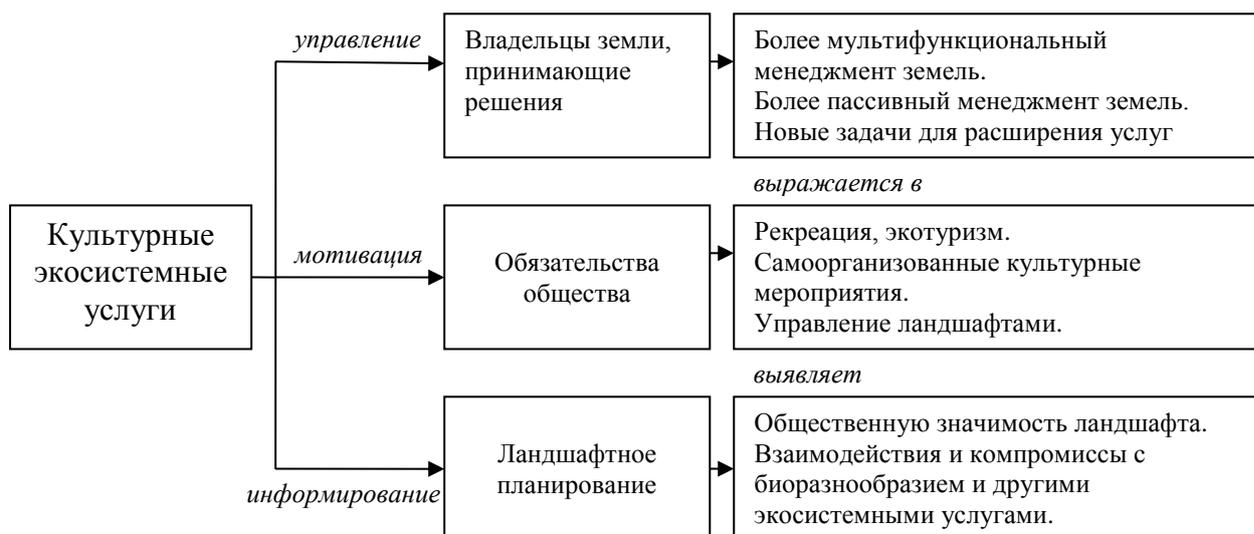


Рисунок 2 - Культурные экосистемные услуги и их влияние на землевладельцев, общество и ландшафтное планирование (Plieninger и др., 2014).

Многие годы ландшафтное планирование существовало как эколого-эстетический процесс планирования для развития и стабилизации ландшафта и его функций на разных уровнях, только без применения понятия экосистемных услуг или ландшафтных услуг. Однако отмечается, что внедрение экосистемных услуг в ландшафтное планирование позволит учесть количественную и экономическую оценку. Ландшафт — это место жизнедеятельности, это окружающая среда, место жизни и работы человека, а также то, за что люди несут ответственность. То есть именно ландшафтные элементы — это то, что местные жители наблюдают, ценят и чем можно управлять. Также отмечается то, что ландшафтные услуги — это более подходящее унитарное определение, чем экосистемные услуги, как между учеными и их областями исследования, так и между учеными и местными действующими лицами. Концепция ландшафта может подходить и неэкологическим научным дисциплинам, особенно социальным. Также это маркетинговый ход для акцентирования внимания на эстетике и восприятии территории (например, позиционирование территории как хорошего места для рекреации). Многие из этих аспектов как раз и затрагивает ландшафтное планирование. Выявлено, что применение ландшафтного планирования и природоохранных мероприятий в жилых территориях может быть повышено за счет признания социально-экономических проблем, что ведет к экосистемным услугам и ландшафтным услугам (Bastian и др., 2014).

Для дальнейшего применения экосистемных услуг в ландшафтном планировании должны быть предприняты некоторые шаги. Так, например, требуется разработка конкретных индикаторов экосистемных услуг, четких методов их оценки, особенно в области культурных

услуг, по отношению к благополучию человека, выработать такие методы планирования, которые приводили бы к устойчивому развитию ландшафта.

В первой главе работы нами была подробно рассмотрена концепция экосистемных услуг, ее классификация, более подробно раскрыта тема культурных экосистемных услуг, а также определены возможности практического применения данной концепции или ее подходов в планировании территорий.

## ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДА ТЮМЕНИ КАК ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ.

### 2.1. Физико-географическая характеристика.

Западную Сибирь практически полностью составляет Западно-Сибирская равнина, со слабо пересеченным рельефом, с небольшими колебаниями высот, слабо наклоненная к долинам Оби и Иртыша. Западная Сибирь характеризуется влажным климатом с умеренно теплым летом, интенсивной циркуляцией влажных воздушных масс, приходящих сюда с запада – с Атлантики и с севера – с Карского моря, и континентальным сухим воздухом антициклонов с востока. Отличительной чертой климата региона являются резкая континентальность, суровая зима с частыми метелями, мощный снежный покров (Гвоздецкий, 1968).

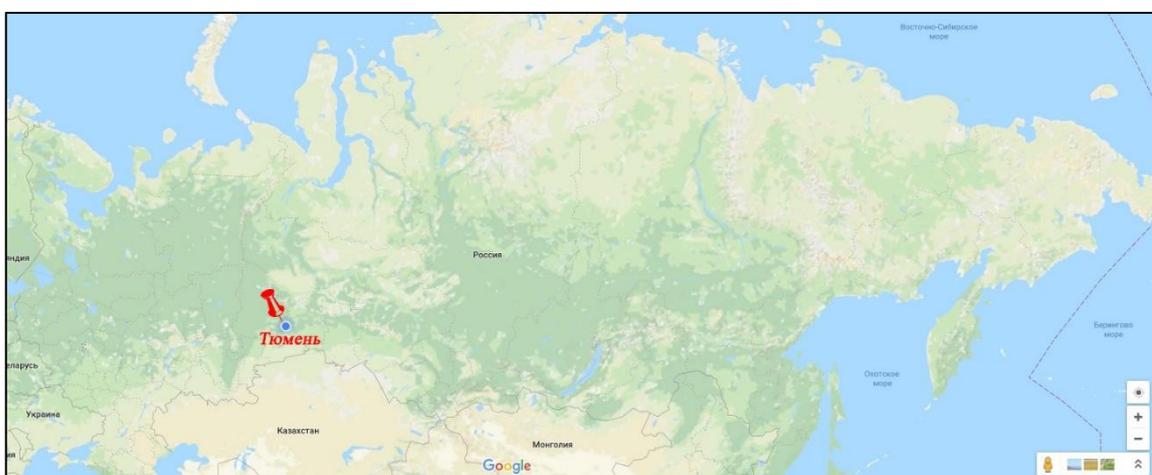


Рисунок 3 – Положение города на карте России.

Западно-Сибирская физико-географическая страна занимает огромную аккумулятивную Западно-Сибирскую равнину. Здесь располагаются Тюменская, Курганская, Омская, Новосибирская, Томская и Северо-Казахстанская области, значительная часть Алтайского края, Кустанайской, Кокчетавской и Павлодарской областей, некоторые восточные районы Свердловской и Челябинской областей, а также западные районы Красноярского края (География Сибири в начале XXI века, 2015). Площадь Тюменской области (без автономных округов) (Рисунок 4) составляет 161,8 тыс. км<sup>2</sup> (Третьякова и др., 2014).

Рельеф юга Тюменской области, расположенного в пределах Ишимской равнины, - равнинный со слабо расчлененной поверхностью. Территория характеризуется многочисленными котловинами и западинами, большей частью занятыми озерами, лугами и

болотами, что создает специфику природы региона в целом. В южной части области

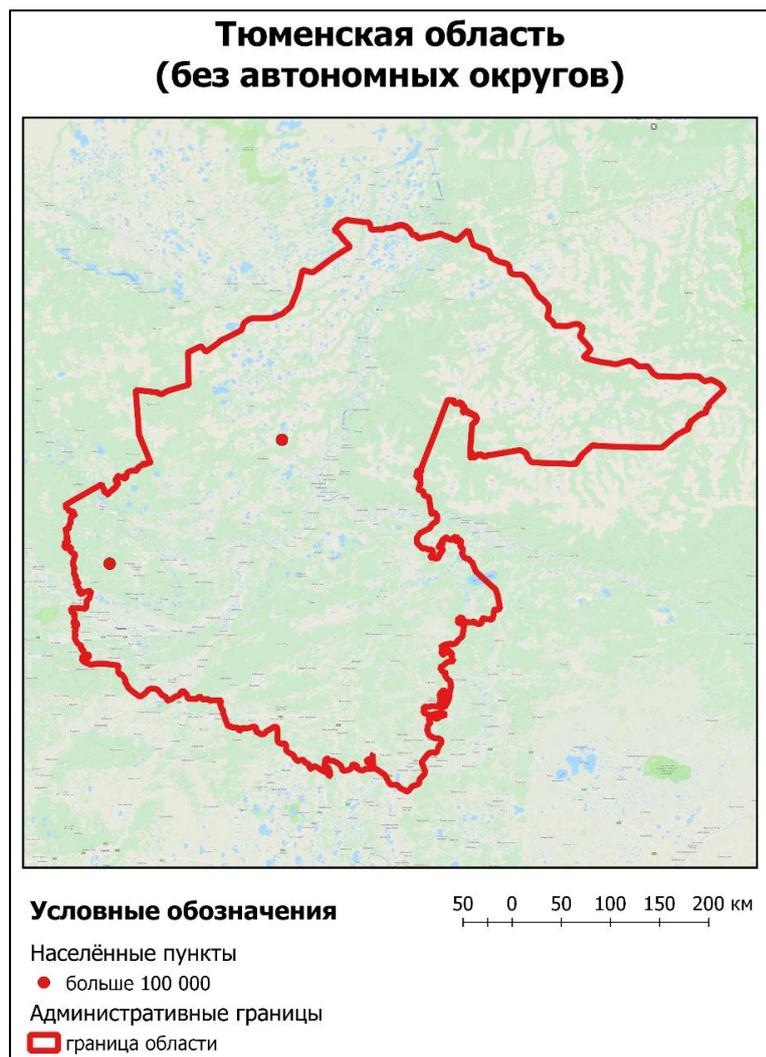


Рисунок 4 – Тюменская область (по данным NextGIS).

представлен рельеф, связанный с деятельностью водных потоков.

Город расположен в центральной части Евразии на плоской равнинной местности, что даёт возможность проникать на его земли различным воздушным массам. Воздействие циклонов и антициклонов, а особенно, открытость местности, создают непостоянные, неустойчивые, часто меняющиеся климатические условия в городе Тюмени. Для климата характерны резкие перепады температур, особенно в межсезонье, зима суровая и продолжительная, а лето короткое, жаркое и засушливое (Климат города Тюмень, URL). Климат континентальный, средняя температура в городе Тюмени в январе составляет около  $-17^{\circ}\text{C}$ , в июле  $+19^{\circ}\text{C}$ . Отличительными

особенностями погоды юга Тюменской области являются продолжительная, умеренно суровая снежная зима и теплое лето. На юге области теплая погода наступает в середине апреля и держится до середины октября (Третьякова и др., 2014). Зима – самый продолжительный сезон в области, на юге он продолжается шесть месяцев. Осадков выпадает в среднем 480 мм в год, преимущественно летом, за июль-август в Тюмени выпадает до 50% от годового количества. Летом происходит частая смена погоды, так как северные ветры приносят холодный арктический воздух (Бакулин, Козин, 1996). Сухость климата – важное целебное свойство, которое можно использовать при лечении заболеваний лёгких.

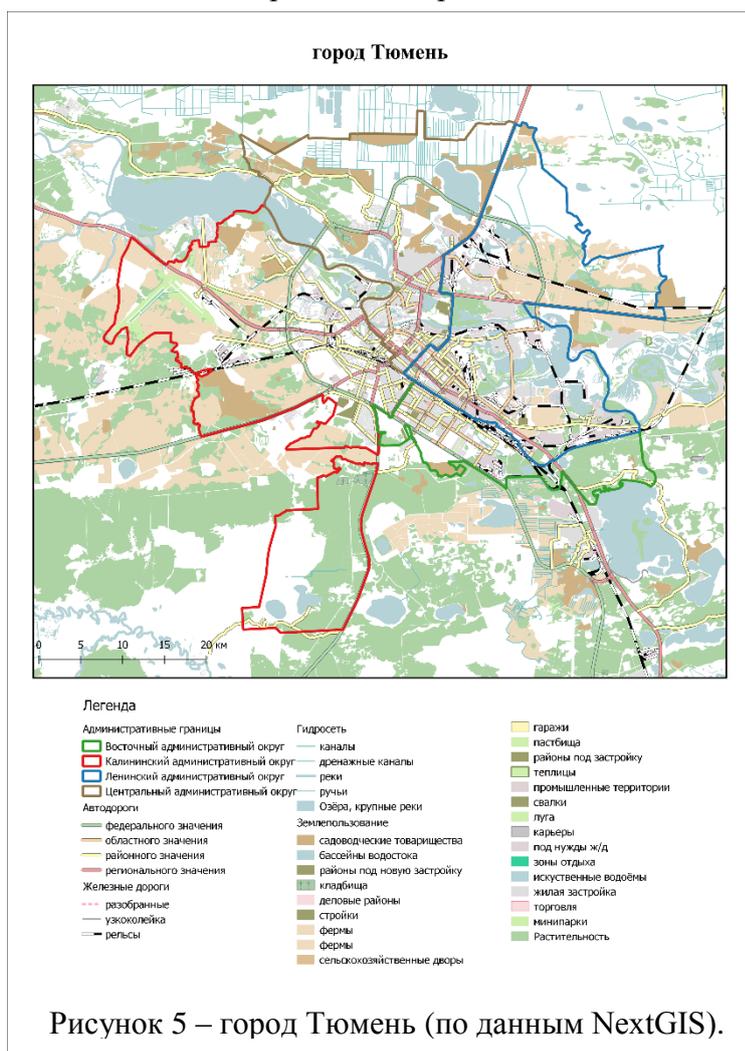
Тюменская область обладает значительными водными ресурсами. Их формируют реки, озера, болота, искусственные водоемы и подземные воды. Крупные реки региона – Обь, Иртыш, Тобол, Ишим и другие. Непосредственного город Тюмень располагается на реке Туре. Река Тура, с её притоком - рекой Пышмой, берет свое начало на Уральских горах и верховья

носят горный характер, но на территории Тюменской области сменяются на равнинные. Для всех рек характерны весеннее половодье и летне-осенняя и зимняя межень.

Тюменская область – край огромного количества озёр. В долинах крупных рек наиболее характерны озёра-старицы, которые сохраняют связь с рекой через протоки. На территории расположено множество озёр, которые, благодаря лечебной грязи, используются для лечебной рекреации. Тюменская область располагает значительными ресурсами подземных минеральных лечебных вод и лечебных грязей, запасы которых очень велики и перспективны для санаторно-курортной рекреации. Около города Тюмени обнаружены крупные месторождения термальных хлоридно-натриевых минеральных вод. В бальнеологическом отношении изучено 14 озёр, содержащих сапропелевые лечебные грязи (озера Большой и Малый Тараскуль, Ахманка и другие). Запасы торфяных лечебных грязей практически не ограничены.

Почвенный покров Тюменской области имеет две особенности – зональность почв на водоразделах и широкую изменчивость в пределах одной и той же зоны в связи с рельефом, условиями увлажнения и засоления грунтов. Дерново-подзолистые, черноземные, лугово-черноземные и серые лесные почвы – основная база земледелия на юге области. В целом область характеризуется частой сменой разнотипных почв на ограниченном пространстве. Земельные ресурсы области зависят от распределения почв с различным уровнем естественного плодородия. Для города Тюмени, особенно на пойменной частях, характерно наличие пустошей. Луговые, закустаренные, заболоченные луговые пустоши в центральной, западной частях города и на пойме, восточнее микрорайона Заречье, характеризуются природно-антропогенными слабо-, средне- и сильнонарушенными почвами. Растительность региона очень разнообразна и представлена хвойными и березово-осиновыми лесами, лесостепными растительными сообществами. Большая часть занята выровненными степными и лесостепными ландшафтами. На территории Тюменского района расположена зона сосново-мелколиственных лесов (подтайга), которые не имеют аналогов в других регионах страны. Отличаются разреженностью, осветленностью, густым травяным покровом. Подтайга на протяжении долгих лет осваивалась земледельцами и использовалась для лесозаготовки, в связи с чем здесь расположены пашни, луга и многочисленные населенные пункты, в том числе и город Тюмень. Обилие пищи, мест для укрытий и гнездовых определило достаточно богатый и разнообразный, животный мир.

Город Тюмень (Рисунок 5) располагается в пределах Тавдинско-Пышминской провинции зоны подтайги. Провинция представляет собой сочетание разнородных орографических



элементов, что определяет обособление нескольких типов местностей. Местность плоскоместно-западного подтаежного типа располагается на дренированном водоразделе и составляет основу естественных комплексов Тюмени и ее ближайших окрестностей. В наши дни здесь можно наблюдать остатки сосново-березовых и березовых травяных лесов и в городской черте, например, Гилевская роща или парк им. Гагарина. В настоящее время территория по большей части распаханна и застроена. Долине реки Туры характерна местность приречного типа, которая, со своими сосновыми борами, является местом отдыха горожан, а также

расположением здесь основных санаториев (Бакулин, Козин, 1996).

## 2.2. Социально-экономическая характеристика.

Тюменская область (без учета автономных округов) является крупной составной частью Уральского федерального округа и Российской Федерации и составляет 11,3% всей территории Тюменской области. Юг Тюменской области насчитывает 5 городов и является наиболее заселенной частью региона с хорошо развитой инфраструктурой (Третьякова, Созонова, 2014). По данным Тюменьстата за 2018 год численность населения юга области около 1.5 млн. человек, из них 768,358, человек проживает в городе Тюмени (Росстат, 2018).

Город Тюмень имеет выгодное территориальное расположение и является связующим звеном между западными и восточными регионами страны, северными нефтяными центрами и промышленным Уралом. Здесь проходит Транссибирская железнодорожная магистраль,

автомобильные дороги федерального значения, которые связывают Тюмень с Екатеринбург, Омском, Ханты-Мансийском, в городе расположен международный аэропорт и речной порт. На экономическое развитие города большое влияние оказывает близость к нефтегазовым районам Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов.

Экономика региона является многоотраслевой и включает комплекс разнообразных производств. Важными ресурсами региона в целом являются топливные – нефть и газ, которые оказывают большое влияние на экономику всего региона, а также на развитие инфраструктуры и расселение населения. Другим важным ресурсом являются запасы леса, которые позволяют заготавливать древесину. Среди отраслей производства наиболее высокой долей обладают промышленность, транспорт, торговля и строительства. электроэнергетика, машиностроение, пищевая промышленность, нефтехимия. Имеются возможности для значительного увеличения объемов производства пищевой и медицинской промышленности, переработки древесины. Важной отраслью экономики юга области является сельское хозяйство. В области имеются сельскохозяйственные угодья, наличие больших площадей сенокосов и пастбищ создает благоприятные условия для молочно-мясного животноводства. Особенностью области в последние годы является сравнительно высокая интенсивность сельскохозяйственного производства, проявляющаяся в уровнях урожайности, продуктивности скота и птицы. Имеются возможности для развития товарного рыбоводства, которые частично уже используются.

Приоритетной задачей инвестиционной политики Правительства области является формирование инновационных площадок для внедрения инновационных проектов в топливно-энергетическом секторе экономики области, региональной инфраструктуры в виде объектов коммунального хозяйства, газификации, автомобильных дорог. Для региона характерна высокая активность жилищного строительства, ввод жилых домов превышает среднероссийский уровень. Реализация программы строительства жилья тесно связана с таким комплексом проблем, как создание жилищно-коммунальной инфраструктуры и производство качественных отечественных строительных и отделочных материалов. В то же время при высоких объемах строительства наблюдается быстрый рост цен на жилье.

В регионе сложился развитый многопрофильный научный потенциал, имеется целый ряд высших учебных заведений и научно-исследовательских организаций, располагающих высококвалифицированными кадрами. Здесь выполняется основная часть работ по научному и проектному обеспечению развития нефтегазовой промышленности области.

В целях развития социальной инфраструктуры, в том числе развития туристической индустрии, в городе Тюмени осуществляется проектирование и строительство гипермаркетов и торговых центров, строительство отелей, относящихся к мировым гостиничным цепям,

происходит строительство мотелей, гостиниц и спортивно-сервисных центров, модернизация и открытие музейных комплексов с привлечением высококвалифицированных сотрудников со знанием иностранных языков для их обслуживания. В Тюменском районе также предполагается модернизация и открытие новых учреждений для санаторного отдыха и баз отдыха.

Для региона характерно в целом удовлетворительное состояние окружающей природной среды в связи с отсутствием крупных загрязняющих производств. Комплекс географических, климатических и социально-экономических условий делает область привлекательной для проживания (Социально-экономическое положение..., URL).

По состоянию на 01.01.2018 года сеть учреждений культуры города Тюмени составляют 29 библиотек, 11 культурно-досуговых организаций, 6 школ искусств. Показатель обеспеченности общедоступными библиотеками составляет 3,8 учреждений на 100 тыс. населения, учреждениями культурно-досугового типа составляет 1,4 учреждений на 100 тыс. населения. На территории города отсутствие учреждений культуры остро ощущается в активно развивающихся жилых районах Ямальский, Тюменский, Южный, Дом Обороны, Восточный (Итоги социально-экономического развития..., URL)

Минеральные воды и лечебные грязи являются основой для работы санаториев и курортов Тюменской области, таких как «Тараскуль», «Сибирь», «Геолог» и другие; также выпускается лечебная минеральная вода со сложным минеральным составом, который придаёт ей ценность. Около Тюмени также на основе горячих самоизливающихся вод созданы круглогодично функционирующие бассейны и базы отдыха, пользующиеся популярностью не только у жителей города, но и привлекающие туристов из близлежащих регионов (Козин, Попова, Жеребятёва, 2013).

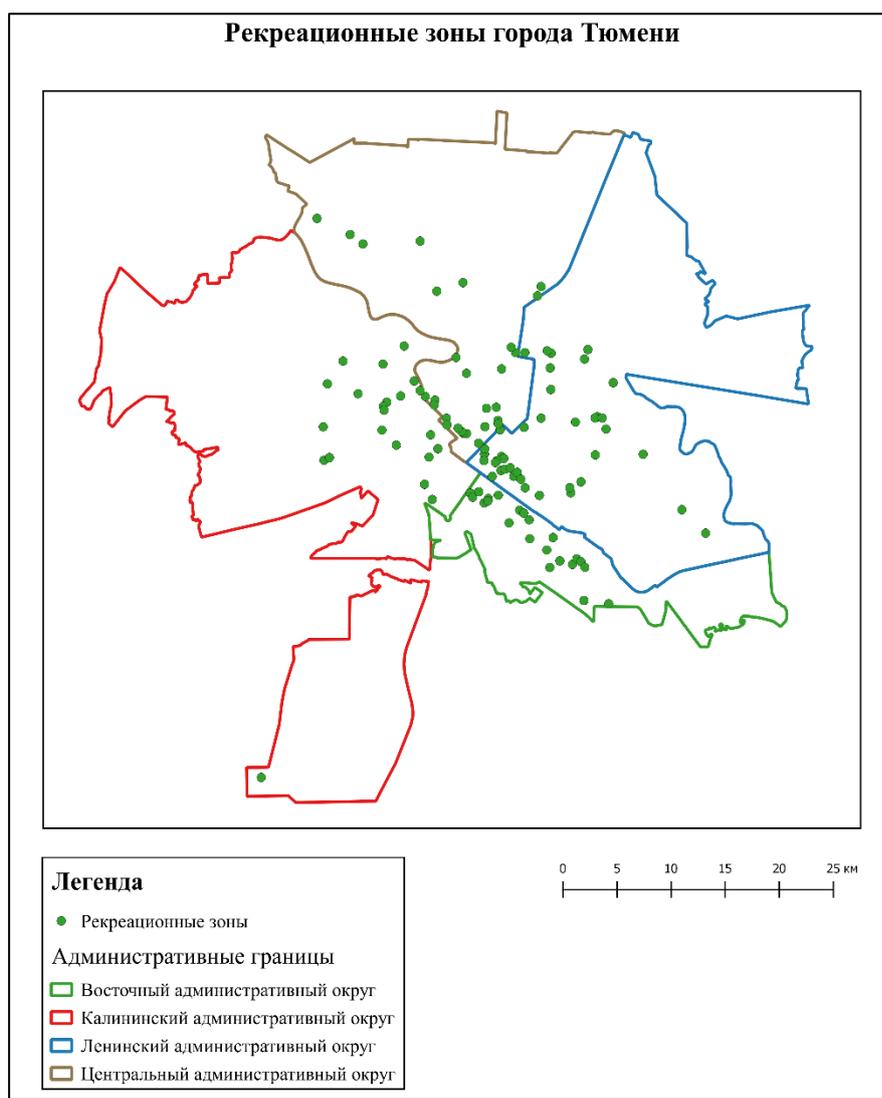


Рисунок 6 – Рекреационные зоны города Тюмени

(по данным реестра рекреационных зон города Тюмени, URL).

В городе Тюмени площадь зеленых насаждений составляет около 35 км<sup>2</sup>, а в расчете на одного жителя - около 5 м<sup>2</sup>, что не соответствует нормативным показателям. Согласно Генеральному плану города Тюмени до 2025 года это соотношение должно составлять 23 м<sup>2</sup> на одного жителя (Куприна, 2016). При этом в официальном реестре рекреационных территорий города выделяется 115 объектов (Приложение А) и по материалам сайта администрации города нами была составлена карта, отражающая их распределение по административным округам (Рисунок 6).

## ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ, МЕТОДЫ И ОПЫТ ИХ ОЦЕНКИ.

### 3.1. Использование культурных экосистемных услуг.

Согласно рассмотренной выше классификации, к культурным экосистемным услугам относятся те, которые могут обеспечить условия для развития рекреации, туризма и, связанного с ними, оздоровления людей. Далее мы рассмотрим конкретные примеры по использованию природных богатств как культурной экосистемной услуги в целом и в частности на примере городов.

В течение года в распределении времени человека выделяют: рабочее время, нерабочее время, время отдыха и восстановления здоровья. К последней категории относится рекреационная деятельность. Рекреационная деятельность это деятельность людей в свободное время и в определенном пространстве для восстановления сил, здоровья, а также разностороннего развития личности. Многие авторы указывают на связь между рекреационной деятельностью и тем пространством, в котором она осуществляется, так как эффективность напрямую зависит от тех условий, в которых протекает рекреация (Козин, Попова, Жеребятьева, 2013).

На основании критерия повторяемости рекреационной деятельности выделяют пять типов рекреации: суточный отдых (24 часа), недельный (7 суток), «квартальный» (65-90 суток), ежегодный (365 суток) и жизненный отдых (10-15 лет) (Николаенко, 2001). Каждый из данных типов рекреации имеет свои цели, свою интенсивность и значимость, а также потребность в тех или иных условиях для выполнения задач, перед ним поставленных.

В настоящее время территориальная организация рекреационной деятельности часто зависит от экологических факторов – размещения промышленных объектов и различных антропогенных воздействий как пожары, вырубки, то есть тех, которые снижают рекреационную ценность той или иной территории. К экологическим факторам прибавляются экономические (инфраструктура, уровень сферы обслуживания, и др.), а также социально-экономические (уровень жизни, доходы, и др), и в совокупности именно они определяют территориальную организацию туристской деятельности. Моделью такой территориальной организации выступает территориально-рекреационная система. Ее формирование, в первую очередь, обусловлено природными условиями – комфортностью климата, рельефа, поверхностных и подземных вод, а также в целом особенностями ландшафта той или иной территории (Козин и др., 2013).

Туризм как отрасль экономики имеет сложную структуру и связан не только с экономическими условиями той или иной дестинации, но и с социокультурными и природными факторами. Исходя из этого, можно говорить о тесной связи туризма с окружающей средой, которая включает природные и антропогенные компоненты. Туризм как отрасль стремится использовать экологически благоприятные территории и помогает развивать природоохранные мероприятия. При этом неконтролируемое и стихийное развитие туризма может, наоборот, нанести значительный ущерб окружающей среде. В отсутствие контроля и планирования развитие туристской инфраструктуры и туризма в целом также приводит к негативным последствиям для окружающей среды. Туризм также должен развиваться так, чтобы приносить пользу и местным жителям тех или иных территорий.

Природные и культурные ландшафты часто являются основными центрами притяжения туристов. Но территория будет иметь максимальное рекреационное значение только до тех пор, пока она используется так, что не происходит ее разрушения и уничтожения.

В основе рекреационного планирования, проектирования и эксплуатации природных ресурсов должны лежать обоснованные нагрузки на среду от тех или иных видов рекреации. Совмещение рекреации с другими видами экономики и хозяйства требует некоторой пропорциональности и соблюдения благоприятных условий для отдыха, как ежедневного для горожан, так и для туристов.

Одним из средств удовлетворения потребностей человека в условиях для осуществления рекреации и оздоровления в городах являются различные зеленые территории.

Зелёные насаждения — совокупность древесных, кустарниковых и травянистых растений на определённой территории. В городах они выполняют несколько функций, способствующих созданию оптимальных условий для труда и отдыха жителей города (Роль зеленых насаждений..., URL):

1. Санитарно – гигиеническая.
2. Рекреационная.
3. Структурно-планировочная.
4. Декоративно-художественная.

Все зеленые насаждения города классифицируются по условиям расположения, использованию и назначению (Приложение Б). В зависимости от местоположения все насаждения делятся на внутригородские и пригородные. Внутригородские зеленые насаждения размещаются в границах застройки и призваны обеспечивать создание оптимальных условий труда, быта и отдыха, а также влиять на формирование эстетически выразительной среды. На территориях, прилегающих к городам, предусматривается выделение пригородных зон, создаваемых с учетом перспективного развития города и

используемых для размещения объектов хозяйственного обслуживания (питомники, кладбища, цветочные хозяйства), а также зеленых зон для организации различных форм отдыха населения, улучшения микроклиматических и санитарно-гигиенических условий города (лесопарки, лугопарки, зоны массового отдыха). Их границы и размеры определяются на основе общей потребности города в таких территориях (в зависимости от народнохозяйственного значения и предполагаемого развития города, с учетом местных природно-климатических условий). В практике организации системы озеленения города принято подразделение территорий городских зеленых насаждений на три категории (Насаждения..., URL):

1. Общего пользования — парки культуры и отдыха (общегородские, районные), детские, спортивные парки (стадионы), парки тихого отдыха и прогулок, сады жилых районов и микрорайонов, скверы, бульвары, озелененные полосы вдоль улиц и набережных, озелененные участки при общегородских торговых и административных центрах, лесопарки и т. д.

2. Ограниченного пользования — насаждения на жилых территориях (за исключением садов микрорайонов), насаждения на территориях детских и учебных заведений, спортивных и культурно-просветительных учреждений, общественных и учреждений здравоохранения, при клубах, дворцах культуры, домах пионеров, при научно-исследовательских учреждениях, на территориях санитарно-безвредных предприятий промышленности.

3. Специального назначения — насаждения вдоль улиц, магистралей и на площадях, насаждения коммунально-складских территорий и санитарно-защитных зон, ботанические, зоологические сады и парки, выставки, насаждения ветрозащитного, водо- и почвоохранного значения, противопожарные насаждения, насаждения мелиоративного назначения, питомники, цветочно-оранжерейные хозяйства, насаждения кладбищ и крематориев.

Насаждения общего пользования — доступные всем жителям города и приезжим насаждения, защищающие от пыли, избыточной солнечной радиации, создающие комфортные условия для кратковременного и продолжительного отдыха, занятий физкультурой и спортом, проведения культурно-просветительных и зрелищно-развлекательных мероприятий. Степень озеленения города, его привлекательность во многом определяются количеством и состоянием зеленых насаждений общего пользования.

Зеленые насаждения в черте города состоят из парков, лесопарков и скверов. В состав рекреационных зон включаются участки, занятые городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, пляжами, а также другие территории, выделенные для использования в целях отдыха в рекреационных учреждениях и массового отдыха вне учреждений.

«Зеленая» инфраструктура – это планируемая сеть естественных и полустественных территорий, целью которых является предоставление разнообразных экосистемных услуг. Сеть зеленых (растительных) и голубых (водных) пространств способна улучшить условия окружающей среды и, соответственно, здоровье жителей и качество их жизни (Green Infrastructure, URL).

Зеленая инфраструктура соединяет город и пригородные поселения. Территориально это больше чем просто зеленые зоны. Они представляют собой пространственные сети, объединяющие открытые пространства, публичные и частные сады, общественные парки, спортивные площадки, рекреационные зоны в городе, а также леса и реки в ближайших пригородах. Таким образом, зеленая инфраструктура обозначает роль зеленых путей для пешеходов и велосипедистов, а также акцентирует внимание на экологических коридорах для дикой природы.

Зеленая инфраструктура соединяет прошлое и будущее. С позиции времени, зеленые территории отражают долгую историю, а также долгосрочное планирование чтобы сделать зеленую инфраструктуру основной для устойчивого развития. Восстановление и создание зеленых участков в ранее основанных индустриальных зонах помогают соединить и сделать наглядным и культурное, и природное наследие в рамках городского ландшафта.

Зеленая инфраструктура требует сотрудничества между заинтересованными сторонами. Со стороны принятия решений, зеленая инфраструктура планируется и управляется как носитель мультифункционального городского развития и не может быть только интересом для одной группы заинтересованных сторон. Зеленая инфраструктура разносторонняя. Зоны вдоль рек, например, могут играть различные роли: дороги для пешеходов и велосипедистов, водопользования, экологических коридоров и привлекательными участками для жилищного строительства (Report of COST Action, 2005).

Каждый город имеет свои особенности в зеленой инфраструктуре, но все они имеют общие черты в планировании территории, управлении и использовании.

Обычно базовый слой составляют ландшафты до-городские. Некоторые природные особенности территории затрудняют ее освоение и развитие города, такие как реки и поймы рек, как например, в Мюнхене, Варшаве, Осло и других. С другой стороны, реки создают хорошие условия для развития зеленой инфраструктуры, создают преимущества для городов и становятся проводниками зеленых зон в центр города или вообще и образуют всю сеть зеленых территорий. Второй слой происходит из развития инфраструктурной сети города. Исторические аллеи и бульвары с двух сторон заключены в деревья и кустарники, окраины железных дорог и автомобильных дорог создают экологические коридоры в городском

ландшафте. Третий слой зеленой инфраструктуры состоит из целенаправленно созданных парков и садов, игровых площадок как форм городской занятости.

В настоящее время наблюдаются тенденции, при которых благополучие населения позволяет людям переезжать из плотно заселённых городов в пригород, а также увеличивается количество людских потоков, выезжающих к местам отдыха на природе. У людей появляется больше возможности для отдыха, а также и желания участвовать в рекреации. В результате происходит разделение людей на тех, кто имеет более простой и быстрый доступ к зеленым территориям, и тех, для кого этот доступ затруднён. Но если на первый взгляд кажется, что люди с более низким достатком используют парки для рекреации, то скандинавские исследования не показывают такой взаимосвязи и отмечаются примерно равное использование парков людьми разных категорий. Также есть мнение, что потеря зеленых территорий в одном месте может быть компенсирована территориями, находящимися дальше и в других местах, но подтверждающих данных нет. В общем же можно отметить, что разные зоны используются с разными целями, имеют разное значение для отдельных категорий людей и одни участки зеленых территорий не могут быть просто компенсированы другими.

Всемирная организация здравоохранения в рамках своих кампаний продвигает идею о том, что ежедневные 30-минутные прогулки помогают жителям города поддерживать здоровье. Это выдвигает требования к городам в сфере планирования сети пешеходных и велосипедных дорожек для создания комфортных и благоприятных условий для их ежедневного использования, например, путем объединения зеленой инфраструктуры и водных путей с сетью пешеходных и велодорожек (Report of COST Action, 2005).

В европейской традиции существует награда «Зеленая столица Европы». В связи с тем, что 2/3 всего населения Европы проживает в городах, то неизменно встает вопрос о решении экологических проблем, о качестве окружающей среды и так далее. Одним из политических инструментов для решения этой проблемы и стала данная награда. Она присваивается каждый год тому или иному городу, который достиг наибольших успехов в создании благоприятной, дружелюбной и экологически безопасной окружающей среды, и означает, что данный город также мог бы выступить образцом и примером для подражания для других городов.

В текущем 2018 году таким образом выступает небольшой голландский город Неймеген, а право носить звание «Зеленой столицы Европы» в 2019 году предоставлено городу Осло. Осло является столицей Норвегии с 1814 года. Город характеризуется мягким климатом и большими зелеными территориями, как естественными лесами, так и созданными парками. В Осло беспокоятся об экологии города и предпринимают для этого разные действия. Сохранение и совместная работа с природой, а не против неё, является центральным принципом в Программе по экологии города. За счет того, что Осло окружен зелеными

холмами и фьордами, горожане живут в близком контакте с природой, что создаёт естественную базу и любовь к природе и помогает в активной охране природы (2019 – Oslo, URL). Также город инвестирует в сохранение природного капитала, две трети городской территории занято лесами, парками и озерами. Это образует как «зеленые легкие», так и ресурс питьевой воды. Городские леса управляются в соответствии с экологическими принципами, но также и широко используются населением. Городские леса и парки играют еще и важную роль в биоразнообразии в городе, которое представлено 2/3 всего видового разнообразия Норвегии. Леса используются школами в образовательных целях, некоторые уроки проводятся раз в неделю в лесах или на другой открытой местности. Город окружен лесом Марка, национальной природоохранной территорией, а также на берегу фьорда Осло, соединенных множеством водных путей. Подход Осло к сохранению его естественных территорий и восстановлению водных путей одни из многих причин, почему Осло был признан победителем награды Европейских зеленых столиц 2019 года (2019 – Oslo, URL).

Также в качестве примера можно рассмотреть страны Восточной Азии, где в результате активного промышленного развития и урбанизация возникло большое число экологических проблем и связанное с ними ухудшение здоровья населения. В настоящее время правительством и населением предпринимаются различные действия и проводятся мероприятия в целях восстановления и поддержания природных сред и экосистем для обеспечения сохранения пригодных условий для жизни и здоровья людей и других живых организмов и растений в рамках, в том числе, и реализаций международных программ в целях обеспечения устойчивого развития.

Сеул – столица Республики Корея, имеет численность населения около 10 миллионов человек, а плотность приближается к 10000 человек на км<sup>2</sup> (Korea, South, URL). В связи с высокой плотностью населения, а также и его занятостью, значимость городских зеленых территорий — это не только их эстетическая привлекательность, но и большое социальное, экономическое и экологическое значение как центров оздоровления, рекреации, коридоров для биоразнообразия внутри городского ландшафта, а также средство по уменьшению подтоплений.

После значительного разрушения территории в период военных действий, а также агрессивного воздействия на окружающую среду в процессе хаотичного индустриального развития, правительством города за последние 15 лет была проведена большая работа по восстановлению и созданию зеленых зон, по повторному озеленению города, что в результате, оказало положительное влияние на качество воздуха в городе, на биоразнообразие и на его общую комфортность для проживания (Urban Green Spaces of Seoul, URL).

Только за последние годы (2012-2016) в Сеуле было организовано более 190 новых зеленых зон, общей площадью 1,880,000 м<sup>2</sup>. В настоящее время в Сеуле всего 2278 зеленых зон (146 км<sup>2</sup>), что составляет практически четверть общей площади города.

Правительство города увеличивает площади парков и зеленых территорий за счет поиска и повторного использования ранее индустриально освоенных земель, неэффективных земель и другого свободного пространства. В начале работы по озеленению предпочтение отдавалось небольшим или крупным паркам. В настоящее время проекты предлагают использовать и восстанавливать брошенные территории и привлекать частный сектор экономики к участию в работах по увеличению размеров парков и зеленых территорий, расположенных в 10-минутной пешеходной доступности от жилых зон, а также внедрению различных мер по сокращению количества территорий, не предоставляющих зеленые услуги.

Несколько проектов по строительству общественных парков, в том числе и на местах индустриального наследия были завершены и открыты для публики в 2017 году:

1. «Сеулло 7017» - это первый эстакадный парк в стране, был открыт в мае 2017 года.
2. Культурный парк «Нефтяной резервуар» построили на месте нефтяного хранилища и открыли в сентябре 2017 года.
3. «Лес на линии Гёнчун» - линейный парк протяженностью более 6 км, образованный на месте старой железной дороги и строений, к ней примыкающих, окончательно открылся в ноябре 2017 года.
4. В мае 2017 года открылись также семейный кемпинг на горе Чоан и «Лес Молодежи» на горе Борам как место для активного отдыха подростков, обучению их основам безопасности и выживанию, а также для снятия стресса, возникающего в результате учебы.

Также были открыты некоторые зеленые аллеи и бульвары для соединения зеленых территорий или повторного использования заброшенных участков. Правительство планирует реализовать еще семь подобных проектов к 2019 году (Seoul City to Open Three Urban Parks..., URL).

Что интересно, большая часть населения Кореи ценит и поддерживает систему охраняемых территорий, в частности, национальные парки (Shin Wonwoo, 2009). Национальные парки в Республике Корея являются основным центром привлечения населения в рамках развития активных видов туризма. В Корею отмечается очень высокий уровень использования природных территорий посетителями, так как здесь имеется большое количество возможностей, которые могут пользоваться населением в целях отдыха и оздоровления. Национальные парки используются, в первую очередь, для пешеходного туризма, трекинга и хайкинга. Помимо этого, предлагаются условия и для других активных видов отдыха посетителей, например, летние, зимние, водные спортивные игры, посещение

исторических мест и достопримечательностей. Парки предлагают услуги парковки, размещения, как в домах, так и в палаточных лагерях, и так далее (National & Provincial & County Parks, URL). Это создает чрезмерные нагрузки на экосистемы, но часто очень локального характера, что даёт возможность изменять форму услуги, предлагаемой посетителям, а не полностью закрывать к ним доступ. Например, меняют привычные проложенные тропы, организуют больше совместных походов с сопровождающими, запрещают все неофициально проложенные тропы и т.д., а также создают и альтернативные способы времяпрепровождения для посетителей (Shin Wonwoo, 2009).

Стоит отметить и то, что не только в Корее, но и, например, в Китае и Японии парки являются мультифункциональными. Они сочетают в себе и все функции естественной экосистемы, а также являются площадкой для проведения различных мероприятий, организации спортивного досуга, местом встречи клубов по интересам, реализуют образовательные функции через экологические тропы, информационные центры, стенды, таблички и так далее. Это объясняется еще и традициями народов, для которых организация таких природных участков всегда была частью религиозных верований и практик. То есть таким образом, здесь каждая природная территория в черте города или его пригородах предоставляет сразу несколько услуг и является задействованной в любое время года.

В России примером такого многофункционального парка можно привести «Парк «Зарядье», построенный в туристическом центре города Москвы в 2017 году. Парк запланирован не только как культурно-развлекательная площадка, но и как природное место для отдыха горожан. Здесь все культурные объекты вписаны в ландшафт, на территории расположены музей, концертная площадка, сохранены и историко-культурные памятники, но главное то, что в парке воссозданы природные зоны страны, от Крайнего Севера и до районов степи. Таким образом, парк выполняет свою функцию как место для осуществления рекреации, является точкой притяжения для туристов и гостей города, позволяет осуществлять образовательную и просветительскую функцию, а также отражать историческое развитие и судьбу данной территории. Миссия парка «Зарядья» сформулирована как «формирование творческого, инициативного и ответственного отношения к природе России» (О парке «Зарядье», URL).

Подводя итог, можно сказать о том, что в повседневной жизни население стран и городов практически ежедневно пользуется экосистемными услугами, не только в понимании окружающей среды, потребления воздуха, продуктов питания и так далее, но и с культурной точки зрения – для туризма, рекреации, занятий спортом, образования, религиозных практик и прочих активностей. Однако, при рассмотрении данного опыта с точки зрения концепции

экосистемных услуг можно обратить более пристальное внимание на проблемы, с которыми в настоящее время сталкиваются города.

### 3.2. Методы и опыт оценки культурных экосистемных услуг.

Любая оценка экосистемных услуг требует интегративного анализа, принимая во внимания потребности и запасы, а также их биофизические, социокультурные и экономические объемы. Проводимые исследования обозначают «объемы» с точки зрения монетарных показателей и игнорируют более широкий вклад экосистем и биоразнообразия в категориях культурного, терапевтического, художественного значения, вдохновения, образования, духовности или эстетики. В результате в течение последних 10 лет существенно возросло внимание к оценке культурных услуг. Наиболее заметными авторами в области изучения именно этой категории экосистемных услуг являются исследователи немецких университетов Т. Плинингер и К. Билинг. Но, несмотря на это, подходы к оценке культурных услуг не сформулированы в стандартные общепринятые методики. Необходима разработка методов оценки культурных услуг, которые будут способны оценить эмоциональную и этическую реакцию на природу, а также пути выражения предпочтений, потребностей и желаний людей в отношении экосистемных услуг.

Далее будут представлены те методы, которые до настоящего времени пытались применить к культурным экосистемным услугам:

1. Оценка предпочтений – прямой консультативный метод, который оценивает индивидуальную и социальную значимость экосистемных услуг путем анализа мотивации, восприятия, знаний и ассоциативной ценности. Данные собираются путём выполнения заданий по составлению списков, выстраивания рейтинга или других механизмов выбора.

2. Метод использования времени заключается в создании гипотетических сценариев, который призван оценить экосистемные услуги путем опроса людей о том, как много времени они готовы уделить для изменения количества или качества указанной услуги. Этот метод немонетарный, а также позволяет измерить желание внести активный вклад в сохранение окружающей среды.

3. Изучение фотографии – метод распознавания социокультурной ценности экосистемных услуг путем изучения визуального опыта людей, восприятия и предпочтений в ландшафте.

4. Сюжетно-тематические методы – используются для собрания качественных данных. Применяются методы интервью, фокус-групп, наблюдения, контент-анализа, запись

мероприятий, художественных выражений и т.д. Люди могут обозначить значение экосистемных услуг через их собственные истории и опыт.

5. Партиципативное картографирование экосистемных услуг (или партиципативные ГИС) оценивают пространственное распределение экосистемных услуг в соответствии с восприятием и знаниями заинтересованных лиц.

6. Планирование сценариев – комбинация разных инструментов и техник (интервью, мозговой штурм, семинары, моделирование) для разработки правдоподобных и непротиворечивых описаний альтернативных развитий будущего, из которых могут быть получены знания об экосистемных услугах. Ставятся под вопрос будущие события или тенденции и создаются неопределенности для проведения очевидных взаимосвязей между экосистемными услугами и благополучием людей.

7. Совещательные методы - разные инструменты и техники для привлечения участников из ненаучного сообщества. Эти методы (семинары, жюри, фотография, и т.д.) приглашают заинтересованных лиц и жителей для формирования их совместных предпочтения относительно ЭУ в открытом диалоге. Они могут учитывать в комбинации этические убеждения, моральные обязательства и социальные нормы с другими подходами (Burkhard и др., 2017).

Методы оценки культурных услуг зачастую включают интервью с местным населением на тему их восприятия нематериальной пользы от экосистем. Но люди часто не имеют представления о ценности культурных ландшафтов и не задумываются о вдохновении, получаемом от ландшафтов, или об его эстетике, и, соответственно не могут ответить интервьюеру. Поэтому интервью часто сопровождаются изначальным привлечением внимания к темам ландшафта и проблемам, с ним связанным. Но даже если интервьюер и понимает нематериальные выгоды, получаемые от окружающей среды, он часто не может выразить свое мнение в контексте интервью. Это может быть связано с отсутствием опыта или такими впечатлениями, которые сложно объяснить словами. Также интервью на тему культурных экосистемных услуг не могут проводиться с использованием количественных, стандартных вопросников. В данном случае требуется использование качественных данных, что осложняет дальнейшее внедрение этих результатов в общий контекст экосистемных услуг. Также результаты интервью, в которых не используются карты, фотографии или полевые материалы не являются пространственными данными, что осложняет их наложение на конкретное место или ландшафт. Поэтому в интервьюирование с целью оценки культурных услуг внедряются новые методы, например, участникам исследования может быть предложено сделать фотографии или указать на карте те места, где они останавливаются, чтобы насладиться пейзажем или где проводят свое свободное время (Bruce, 2016).

Далее проведём анализ существующей практики по оценке культурных экосистемы услуг и методов, в них применяемых.

Первым рассмотрим исследование (1), проведенное группой ученых из разных стран в 2014 году по изучению различных подходов к оценке культурных экосистемных услуг на локальном уровне. Так, исследователями проводился опрос местных жителей небольших деревень с целью выявить их эмпирический опыт, связанный с территорией; то, как они используют территорию в настоящее время и какая есть взаимосвязь между этими категориями. По результатам была составлена карта с обозначением «горячих точек», проведен анализ интервью, который показал, что особой разницы в ответах разных групп населения не было. Другими подходами здесь также рассматриваются фокус-группы и круглые столы при участии разных заинтересованных лиц и сторон (Raymond и др., 2014).

Следующее рассмотренное нами исследование (2) проводилось в Берлине в 2017 году. Здесь был применен онлайн сервис [maptionnaire.com](http://maptionnaire.com), представляющий собой сочетание ГИС-инструментов и социальных опросов. Участникам исследования предлагалось ответить на вопросы, отмечая те или иные объекты на карте, а также ответить на сопровождающие вопросы. Например, участникам предлагалось отметить те зеленые зоны города, которые для них имеют наибольшее значение, а также указать, какие виды деятельности там возможны, как часто их посещают, какие есть отрицательные черты и так далее (Rall и др., 2017). В целом данный инструмент (Приложение В) активно применяется в Европе с целью привлечения населения в принятие решений о ландшафтном и территориальном планировании.

Другое исследование, проводившееся также в Берлине, но в 2016 году (3), когда проводились интервью с тремя фокус-группами – профессионалов из сферы ландшафтного планирования из администрации города; представителей пользователей из организаций, имеющих отношение к КЭУ; обычных граждан. В результате было выделено шестнадцать характеристик, относящихся к зелёным зонам Берлина, а также выявлено их соотношение с классификацией, принятой в МЕА. Также, за счет интервьюирования разных групп людей, было выявлено, что простые жители города и специалисты в сфере планирования по-разному понимают и видят городские зеленые территории. Но все группы были одинаково не знакомы с концепцией КЭУ, однако многие из проектов так и или иначе используют именно эту концепцию, называя ее другими терминами (Riecher и др., 2016).

Отличным от предыдущих методом исследования культурных экосистемных услуг выступает работа с фотографиями. В исследовании от 2016 года (4) даётся характеристика и примеры применения данного метода. В работе указывается, что обычная практика — это предоставлять готовый набор фотографий для оценки или характеристики. Но когда человек сам делает фотографии в конкретном ландшафте он вкладывает в них свой субъективный опыт.

Фотографии отображают восприятие мира с точки зрения истории, культуры и общества. Для фотографии, размещенных в социальных сетях, применяется метод контент-анализа. В ландшафтной фотографии это подход, при котором анализируется частота появления определенных визуальных элементов, фотография здесь выступает как отображение реальной ситуации, подобно тексту. Фотографии в социальных сетях, помеченные геолокацией, позволяют узнать взаимосвязь между человеком и ландшафтом, а также изучить, как люди воспринимают его и взаимодействуют с культурными экосистемными услугами. Ввиду того, что данная область в целом и данный метод в частности находятся лишь в стадии становления, то неизбежно возникает ряд ограничений, таких как установка взаимосвязей между ландшафтом и КЭУ; опыта исследований по оценке КЭУ на различных платформах практически нет и нет достоверной информации о действительном применении данного метода в оценке и так далее. Группой ученых была предпринята попытка испробовать данный метод на пяти городах в разных частях Европы. Для своего исследования были выбраны такие платформы как Flickr и Panoramio. В результате удалось провести сравнение между двумя платформами, отразить разницу ландшафтов выбранных городов и их схожесть. Проведены параллели между определенными компонентами ландшафта и теми КЭУ, которые они предоставляют, например, водные участки связаны с водными видами спорта, горы – для рекреации (например, хайкинга) и так далее, но чаще всего все участки использовались именно для рекреации. То есть, таким образом, данный метод может быть использован для оценки КЭУ и дальнейшего применения данных в планировании, так как фотографии наиболее точно показывают значимость тех или иных мест на локальном или региональном уровне. Но, тем не менее, данные не должны приниматься как абсолютные, так как существует некоторые ограничения (Oteros-Rozas и др., 2017).

Исследование сайта Flickr нашло отражение еще в одном исследовании, посвященном мангровым лесам Сингапура (5). В исследовании соотносилось использование тех или иных территорий по архивным фото и по современным фотографиям, размещенным на платформе Flickr. Эти данные были дополнены интервью с местными жителями, которые описывали те или иные территории. Во время изучения данных на Flickr были также выявлены различные ограничения. Однако, было отмечено, что смешанное использование различных методов даст наиболее приближенный к реальности результат (Jharyathri Thiagarajah и др., 2015).

Для изучения того, как население описывает и представляет рекреационные культурные услуги, шведскими учеными в 2017 году (6) было проведено исследование, целью которого было понимание, как люди определяют ценность со своей точки зрения и как это можно перевести в оценку КЭУ. В анализе использовался материал, полученный от фокус-групп, где участники отвечали на вопросы своими словами о том, как они оценивают свой

опыт времяпрепровождения на природе, а затем их ответы классифицировались в группы по темам (Stalhammar и др., 2017).

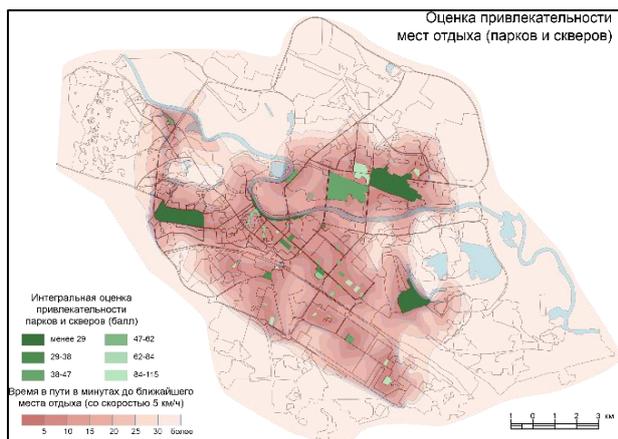


Рисунок 7 - Оценка привлекательности мест отдыха и их пешеходная доступность (Отчет НСО МГУ, 2018).

В рамках зимней экспедиции (7) научного студенческого общества Географического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова состоялось посещение города Тюмени с целью оценки ландшафтных функций урбогеосистем, в том числе и культурных функций ландшафтов. Для оценки конкретно культурных функций были использованы геоинформационные методы и методы социологических опросов. В процессе экспедиции проводилась оценка обеспеченности городских районов зеленой инфраструктурой, благоустроенность территорий, их озелененность, рекреационная привлекательность и оценка потенциала для их дальнейшего развития. На основании проведенных исследований группой студентов были разработаны туристические маршруты, нацеленные на разные виды отдыха. Параллельно проводилась оценка эстетической привлекательности городского ландшафта на основе опроса жителей, которым был предложен опрос с фотографиями. По результатам были выделены основные критерии, которыми руководствуются жители, а также составлена карта эстетической привлекательности урбогеосистем (Отчет НСО МГУ, 2018).

В результате анализа нескольких исследований по оценке культурных экосистемных услуг нами была составлена сравнительная таблица использованных методов.

Таблица 2 - Сравнение использованных методов для оценки КЭУ.

Исследование Методы	Raymond С.М., и др. (1)	Берлин (2)	Берлин (3)	Пять городов в Европе (4)	Сингапур (5)	Швеция (6)	Экспедиция МГУ (7)
Оценка предпочтений		+	+				+
Метод использования времени							+
Изучение фотографии				+	+		+
Сюжетно-тематические методы	+		+		+	+	
Партиципативное картографирование		+					
Планирование сценариев	+					+	
Совещательные методы	+						

Источник: составлено автором.

Отдельно отметим методы, использованные в Прототипе национального доклада (Проект ТЕЕВ-Russia. 2015). В связи с тем, что в данном докладе использована собственная классификация, которая не выделяет культурные экосистемные услуги, а информационные и рекреационные, то и подходы к их оценке использованы иные, в частности, метод балльной оценки, составленный на основе различных показателей для разных групп услуг. Например, эстетическое значение оценивалось через разнообразие природных экосистем, религиозное значение – через отношение к ним людей, уникальность природных объектов и т.д. Рекреационные же услуги отнесены к комплексным и являются отражением сочетания продукционных, средообразующих и информационных услуг. Их оценка проводится также балльным методом на основании данных, полученных при оценке всех вышеуказанных групп экосистемных услуг.

В 2018 году вышла статья, целью которой был анализ публикаций касательно рекреационных культурных услуг и приёмов, в них использовавшихся (Hermes и др., 2018). Так, проанализировав публикации, был сделан вывод, что большая часть исследований по вопросу КЭУ проводилась в Европе (11 исследований из 21), остальные примерно в равной мере распределены между другими регионами, при этом использовался региональный или локальный уровень, национальный и глобальный только набирают свой интерес. Теоретические исследования и интервью являются наиболее часто встречающимся методом исследования в этих статьях. Также используются экспертные опросы, литературные источники, данные социальных сетей и наблюдения. Основной подход при оценке КЭУ остается нематериальным, материальный же применяется в разовых случаях. Для монетарного подхода недостаточно рыночных данных, которые могли бы быть применены в КЭУ. Единственное, что можно оценить более точно, это вливания от туристических потоков, и то только для особо охраняемых природных территорий, основной фокус которых – природное наследие. Другой подход к монетарной оценке — это школьные поездки и летние лагеря, которые проводятся в природных условиях и направлены на экологическое образование детей. Также существуют попытки применить функцию оздоровления через конвертацию энергии, потраченной на природе, в жизненные силы, повышение ее качества и так далее. Однако все эти подходы крайне слабо разработаны. Отмечается, что изучение социальных сетей имеет свои ограничения ввиду большого объема данных, хотя их интерпретация и может дать высокий результат при анализе. Социальные сети хорошо показывают конкретную текущую динамику и приоритеты, отображают сезонные колебания и так далее. Экспертные мнения важны и могут быть полезны для определения реальных возможностей для рекреации, но при этом подход с опросом посетителей дает более реальное представление об использовании КЭУ. Большое значение в КЭУ имеет и то, что все заинтересованные в их использовании лица

имеют абсолютно различные интересы, возможности, отличаются по социальному поведению и так далее. На человеческое восприятие имеет влияние известность ого или иного места, КЭУ неизбежно связаны с благополучием людей, здоровьем, с их традиционными занятиями и многими другими факторами. Однако туристы, посещающие те или иные места, рассматривают природу иначе – как способ ближе узнать местные традиции, обычаи, ценности, получить знания, обрести новый опыт. Здесь же указывается и роль КЭУ в планировании и управлении территориями, где правительственные органы могли бы, изучая их, создавать условия для обмена между природой и обществом. Однако здесь не следует забывать о правильном балансе между развитием туризма и сохранением культурной идентичности и духовных ценностей. КЭУ – важный инструмент объединения человека и природы. Он может использоваться для развития продвижения активностей на природе, связанных с какими-либо событиями, а также в повседневной рекреации, может привести к повышению благополучия, но, при этом, обязательно должны учитываться возможности туристской инфраструктуры, контролироваться любые стихийные потоки и обеспечиваться безопасность для природы и контролирование рекреационных нагрузок на территорию, то есть соблюдать баланс между ограничением доступа, доступностью и чрезмерным использованием, особенно для наиболее чувствительных территорий.

Новым же возможностями для дальнейшего изучения КЭУ называются социальные сети и добровольно переданные географические данные. Это показывает реальное использование и признание полезности ландшафта. Также знания местных жителей, их традиций, еще слабо включены в КЭУ и могут быть важны для принятия решений относительно планирования, особенно для охраны территорий. И в целом, практикоориентированный подход к КЭУ позволит наиболее сильно повлиять на взаимоотношения человек-природа.

В целом, можно отметить то, что в отношении культурных экосистемных услуг нет чётко устоявшихся методов оценки. Каждое исследование применяет той или иной метод в зависимости от территории, целей исследования, наличия возможностей, в том числе финансовых и личных предпочтений исследователя. В будущем возможности по развитию методов оценки культурных услуг лежат в междисциплинарном поле, на стыке географических, ландшафтных, маркетинговых инструментов, инструментов с применением информационных технологий и так далее.

### 3.3. Проведение исследования по оценке культурных экосистемных услуг города Тюмени.

Для оценки культурных экосистемных услуг городов в целом и Тюмени в частности одним из использованных нами методов был комплексный метод, сочетающий сюжетно-тематический и оценку предпочтений, представленный методом анкетирования.

Анкетирование является одним из основных методов проведения социологических исследований. Данные полученные от небольшой группы людей, могут представлять большую группу, потому что большинство примерно одинаково реагирует на те или иные события, товары, услуги и так далее (Проведение опросов..., URL). Также преимущества анкетирования в том, что можно получить непредвзятые данные. Под анкетированием понимается процесс заполнения анкет, то есть бланков с вопросами, на которые необходимо получить ответы в ходе исследования (Третьякова, Сабитов, 2012).

Анкетирование, как правило, проводится в несколько этапов:

Этап первый – определение целей и задач исследования, порядок и средство проведения анкетирования, внесение корректив и доработка вопросника.

Этап второй – непосредственный сбор социологической информации.

Этап третий – производится раскодирование открытых вопросов, выбраковка негодных анкет.

Этап четвертый – включает все работы по анализу полученных результатов, обработке данных, формированию отчета и последующих рекомендаций (Этапы проведения опроса, URL).

Целью анкетирования являлось определение понимания и использования жителями городов природных ресурсов и оценка экосистемных услуг города Тюмени, для чего были поставлены задачи: определить основные показатели об отношении граждан к зеленым территориям городов, основные определения ощущений, которые связываются с природой; готовность платить за пользование природными ресурсами с целью рекреации; выявить критерии, по которым возможно определение эстетической привлекательности городов; проследить активность использования социальных сетей с целью размещения фотографий и использование геолокации; выявить использование жителями города природных ресурсов с целью рекреации, определить наиболее часто посещаемые территории и удовлетворенность в их использовании; узнать впечатление туристов о городе Тюмени.

Социально-демографический профиль респондентов сложился следующий: основной процент опрошенных это студенты, люди с постоянной занятостью или работающие в свободном графике в возрасте от 18 до 60 лет, получающие или получившие высшее образование, а также окончившие магистратуру или получившие ученую степень,

преимущественно женского пола, неженатые или незамужние, не имеющие детей, с небольшим процентом респондентов с детьми и/или находящихся в браке.

Анкетирование проводилось с помощью сервиса Google Формы (Приложение Г). Использование опросов онлайн имеет ряд преимуществ в сравнении с бумажным анкетированием, важными из которых является скорость создания и распространения анкет, вариативность в направлении опроса, удобную форму получения отчетов с результатами и отсутствие финансовых затрат. Однако при составлении анкетирования онлайн требуется внимательность в формулировках вопросов и ответов и дополнительная проверка анкеты перед её размещением, в том числе на техническую составляющую (Иванова, 2015).

После проведения всех необходимых этапов для того, чтобы запустить опрос в режиме онлайн и разместить ссылки в нескольких социальных сетях (Facebook, Twitter, ВКонтакте) для охвата большей аудитории. Анкетирование было доступно пользователям с 16 мая до 16 июня 2018 года и за этот период получило 109 ответов на анкету. В результате анализа одна анкета была удалена как негодная из-за некорректных ответов на вопросы опросника.

Среди участников анкетирования было 83 респондента, проживающих в городе Тюмени в течение разного периода времени – и менее одного года, и более 10 лет. Также присутствуют ответы тех, кто был в городе с туристическими или деловыми целями (гости города – 10 человек), а также те, кто не был в городе Тюмени, однако мог принять участие в общих вопросах, направленных на сбор информации о некоторых элементах экосистемных услуг (15 человек).

Для жителей города Тюмени, помимо общих вопросов, был предложен ряд вопросов на выявление текущего использования ими зеленой инфраструктуры города или других природных объектов. Так, было выявлено, что посещение парков, скверов и других природных объектов является третьим по популярности видом отдыха и времяпрепровождения у горожан. 79% опрошенных жителей города отмечают, что в целом проводят время в парках или пригороде города Тюмени от нескольких раз в месяц (45%) до нескольких раз в полгода (34%). При этом более частое посещение – несколько раз в неделю – было отмечено 20% респондентов, а каждый день такой вид рекреации выбирает всего лишь 1% горожан (Рисунок 8).

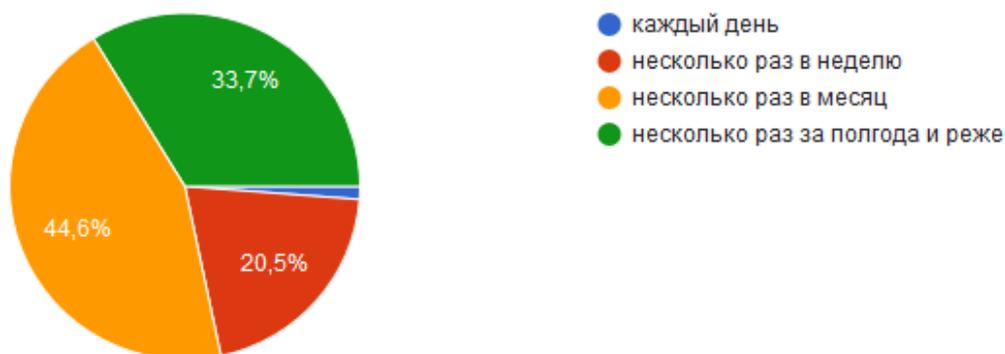


Рисунок 8 – Результаты ответов жителей города о частоте пребывания на природных объектах.

При рассмотрении фактора расстояния, жители Центрального АО города отметили, что их вполне устраивает расстояние между их домом и ближайшей рекреационной зоной города, однако и вариант «скорее не устраивает» был выбран достаточно часто. При этом самыми часто посещаемыми объектами назывались Гилёвская роща, Александровский парк, Площадь памяти и прилегающие к ней бульвары. Жителями Ленинского АО были даны различные ответы на вопрос об удобстве расположения мест для рекреации, но преобладающим также являются варианты «вполне устраивает» и «полностью устраивает». Однако, стоит отметить,

что основными местами посещения отмечаются не парки, а, скорее, скверы и бульвары, где озеленение представлено в меньшей степени, однако их транспортная (или пешеходная) доступность и популярность явно заметна у жителей города. У жителей Калининского АО выявлена самая большая дифференциация в ответах о доступности зеленой инфраструктуры города. Из 18 ответов лишь 3 являются полностью положительными, далее следует вариант «вполне устраивает», наибольшим по популярности является ответ «скорее не устраивает» и «не устраивает», что может объясняться большими различиями в инфраструктуре этого округа из-за его расположения и общей площади. Что характерно, жители данного округа и выделяют среди наиболее посещаемых мест такие территории, которые находятся в разных частях города, это и Набережная реки Туры, Гилёвская роща, Александровский парк, экопарк «Затюменский» и другие. Жителями Восточного АО даны, в основном, ответы, что их полностью устраивают расстояния или вполне устраивают, однако, среди посещаемых мест отмечается Сквер Депутатов и Березовая роща, расположенные непосредственно в данном АО. Наблюдается и тенденция к тому, что чем дальше люди проживают в городе, тем реже они посещают объекты

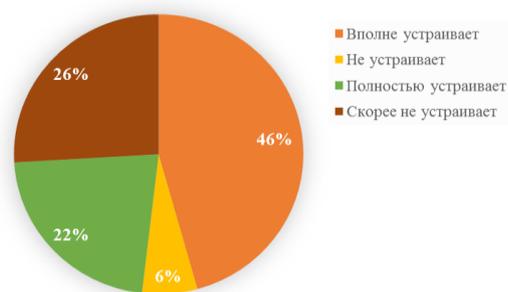


Рисунок 9 – Результаты ответов на вопрос об комфортности расстояния от дома до рекреационных зон.

зеленой инфраструктуры города и тем более неподходящим они находят расстояния до тех или иных зон.

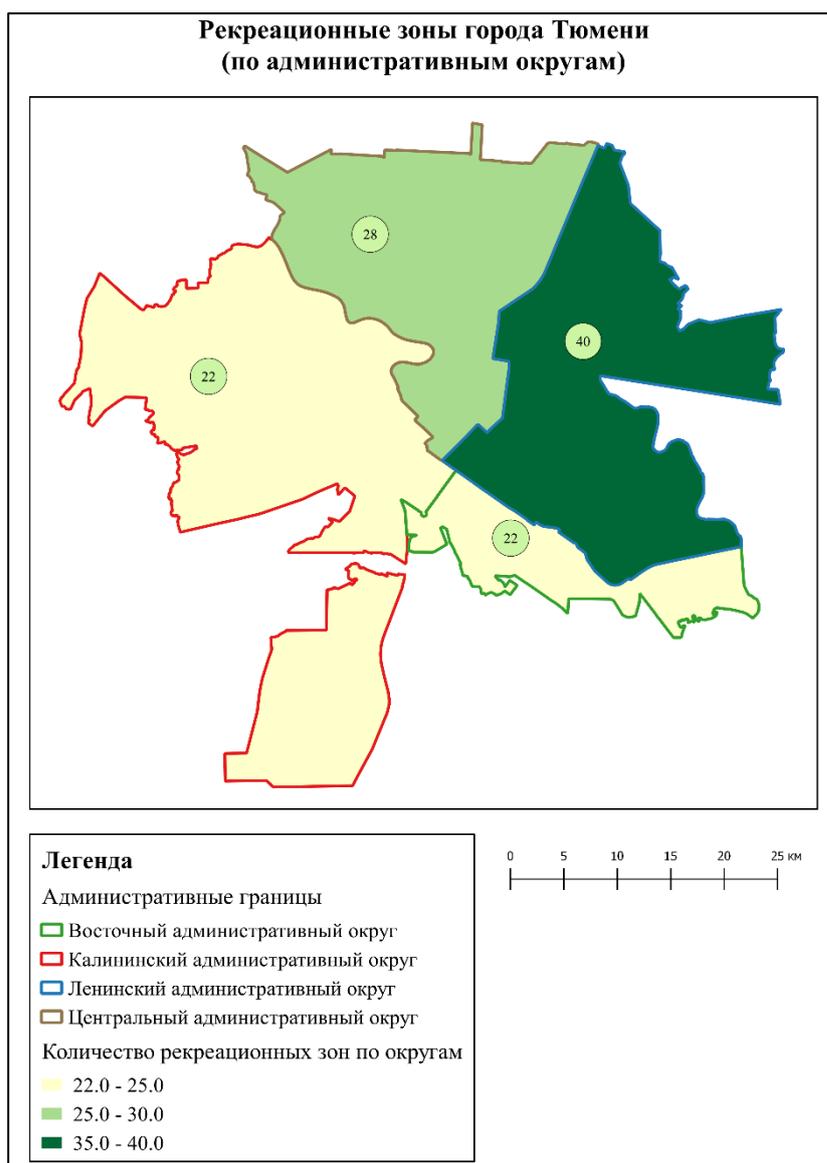


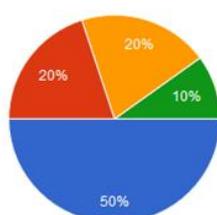
Рисунок 10 – Количественное распределение рекреационных зон по АО города Тюмени (на основе данных реестра рекреационных зон).

Для выявления отношения жителей к внешнему облику города и его эстетической привлекательности был предложен вопрос о фотографировании тех или иных городских видов. Здесь большинство респондентов согласилось с тем, что город они находят эстетически привлекательным и готовы делать его фотографии, однако и более 27% ответов были отрицательными, то есть люди, являясь как профессионалами, так и любителями, не находили город привлекательным и не считали его достойным фотографии.

Группа вопросов для гостей города была небольшая, здесь нами была предпринята попытка узнать, отличается ли впечатление о привлекательности города у тех, кто живет здесь постоянно и у тех, кто лишь приезжал в определённый сезон года. Так, посетившие город Тюмень весной, положительно отвечают на вопрос о его эстетической привлекательности. Однако, те, кто посещал город летом, несколько отличаются в своих ответах, и мнения разделились между привлекательностью и непривлекательностью города примерно поровну. Однако, общая тенденция ответов гостей города наблюдается в том, что, по их мнению, в городе наблюдается некоторый недостаток зеленых зон.

Показался ли Вам город Тюмень эстетически (внешне) привлекательным?

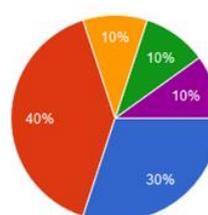
10 ответов



● Да  
● Скорее да  
● Скорее нет  
● Нет  
● Затрудняюсь ответить

По Вашим впечатлениям от города, достаточно ли в нём "зелёных" зон для отдыха?

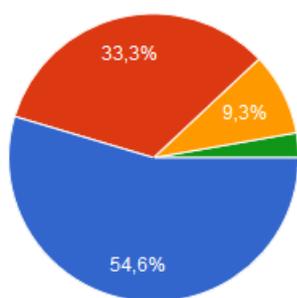
10 ответов



● Да  
● Скорее да, чем нет  
● Скорее нет, чем да  
● Нет  
● Затрудняюсь ответить

Рисунок 11 – Результаты ответов гостей города.

Следующая группа вопросов была доступна всем в одинаковой форме и была направлена на выявление мнений относительно природных объектов в городе в целом. Практически 100% респондентов ответили, что считают озеленение городов необходимым и важным элементом его инфраструктуры, а также большинство респондентов в той или иной мере согласны с тем, что природа помогает отдохнуть, вдохновить или восстановить силы, а также практически все согласны с тем, что природные ресурсы и зеленая инфраструктура



● Да  
● Скорее да  
● Скорее нет  
● Нет

Рисунок 12 – Результаты ответов на вопрос «Можете ли Вы сказать, что природа городов и пригородов Вас вдохновляет, помогает отдохнуть и восстановить силы?».

важны для человека и имеют большое значение. Наиболее частыми ощущениями при нахождении на природе были названы такие как «помогает расслабиться», «помогает восстановить силы, перевести дух», «приятно находиться, гулять», «расслабление, релакс, умиротворение», «получаю удовольствие», «отдыхаю от городской суеты», и так далее (полный

перечень ответов на вопрос можно посмотреть в Приложении Д).

Далее шла группа вопросов о том, готово ли население платить за пользование услугами экосистем в целях рекреации. В результате анализа ответов выявлено, что в настоящее время люди не платят за пользование услугами и за возможность отдыха на природе

по месту своего проживания. Примерно пополам же разделились мнения о том, готовы ли люди платить за эти услуги в принципе или не готовы. Однако, сумма, названная респондентами, которую они готовы платить, не превышает 200 рублей. Здесь возникает

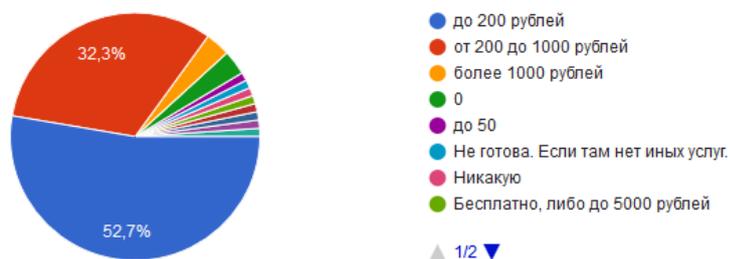


Рисунок 13 – Результаты ответов на вопрос о готовности платить за использование природной среды с целью рекреации.

также и двойственность понимания цели оплаты, то есть часть людей готова платить за вход на какой-либо объект, а другая часть только за пользование инфраструктурой или, например, прокатом инвентаря, что не является прямой платой за пользование услугами экосистем, а

лишь в счет того оборудования, которое на территории может быть предоставлено.

Для выявления тех черт города, которые могли бы свидетельствовать о его эстетической привлекательности, респондентам были представлены фотографии различных российских и зарубежных городов с разным типом застройки, озеленения и сезона года. Ниже

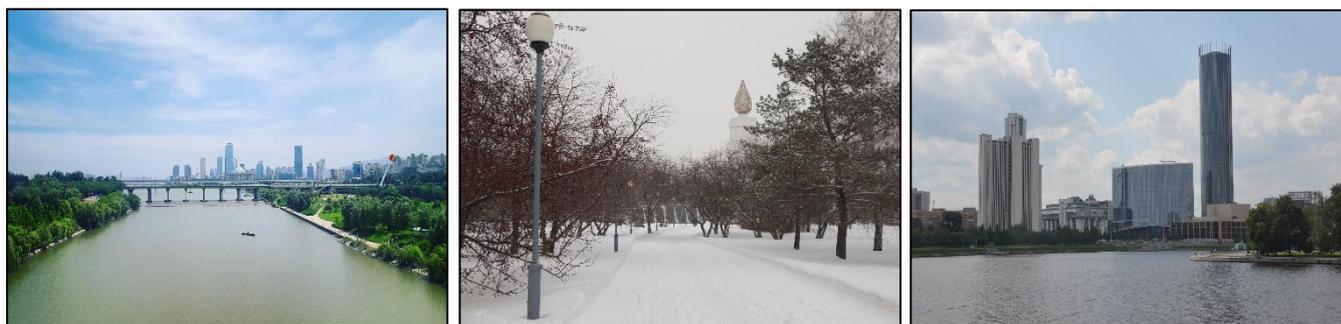


Рисунок 14 - Фотографии, выбранные наибольшим количеством респондентов.

же были предложены критерии, по которым респонденты так или иначе оценивали представленные фотографии. В результате наибольшее число голосов получили фотографии, на которых большое количество растительности, есть водные объекты, а также присутствуют

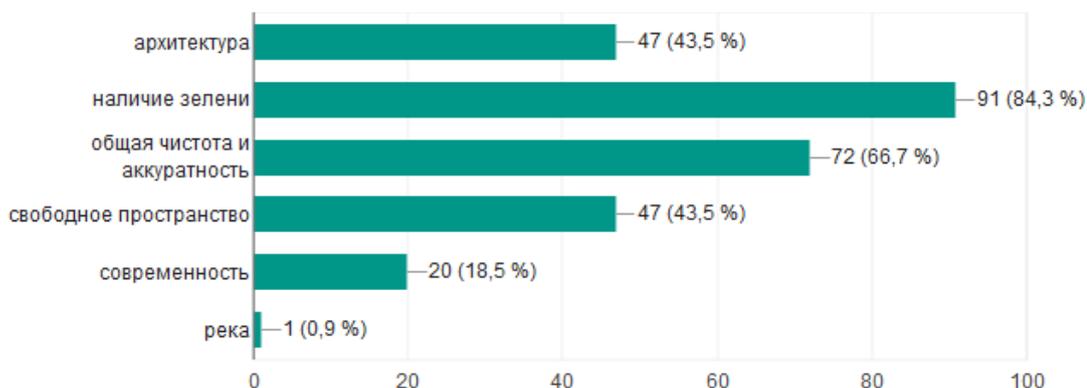


Рисунок 15 – Результаты ответов на вопрос о критериях выбора фотографий.

объекты архитектуры и в целом достаточное количество свободного пространства. Стоит отметить, что критерием-«лидером» оказалось именно наличие зелени на фотографиях (Рисунок 15).

Для сравнения ответов респондентов с оценкой эстетики ландшафтов на основании шкалы оценки, проведем подсчет баллов на основании шкалы пейзажно-эстетической ценности ландшафтов Вдовюк Л.Н и Мотошиной А.А. В данной методике (Вдовюк, Мотошина, 2013) используются 7 критериев, такие как контрастность ландшафтов, цветовая гамма, глубина видовой перспективы наличие водных объектов, лесистость, степень антропогенной трансформации и наличие символических объектов. В результате подсчета баллов ландшафты делятся на 4 категории – наиболее ценные (15-20 баллов), высокоценные (10-14 баллов), средней ценности (5-9 баллов) и малоценные (1-4 балла).

Таблица 3 – Оценка пейзажно-эстетической ценности ландшафтов.

Критерий	Фото 1	Фото 2	Фото 3
контрастность ландшафтов	2 балла	2 балла	2 балла
цветовая гамма	1 балл	1 балл	1 балл
глубина видовой перспективы	3 балла	2 балла	2 балла
наличие водных объектов	1 балл	1 балла	1 балл
лесистость	3 балла	2 балла	1 балл
степень антропогенной трансформации	1 балл	1 балл	1 балл
наличие символических объектов	0 баллов	1 балл	1 балл

Источник: составлено автором.

В результате мы получаем такую сумму баллов, при которой ландшафт на первом фото (11 баллов) и ландшафт на втором фото (10 баллов) определяются как высокоценные, а третьего фото (9) – средней ценности, так как здесь наименьший процент лесистости среди трёх фотографий. В целом, результаты восприятия ландшафта по фотографиям и оценка пейзажно-эстетической ценности совпадают по выделенным критериям.

Следующим, и заключительным этапом анкеты, выступили вопросы, касающиеся использования социальных сетей с целью размещения фотографий и использования при этом геолокации для того, чтобы определить, насколько целесообразно дальнейшее применение метода оценки культурных экосистемных услуг по анализу фотографий, размещенных в социальных сетях. Респондентами были выбраны такие социальные сети как ВКонтакте,

Instagram и Facebook как наиболее часто и регулярно используемые, но только порядка 65% респондентов отметило, что размещает в них фотографии города или тех мест, которые они посещают. При этом, инструмент геолокации используется иногда, далее же наиболее частыми ответами выступают и вариант «да» и вариант «нет», а также присутствует среди ответов и вариант «не вижу в этом необходимости». То есть, таким образом, результаты исследования социальных сетей повседневного использования не могут дать реальную картину использования экосистемных услуг города.



Рисунок 16 – Результаты ответов об использовании геолокации в социальных сетях.

При проведении исследования, нами также был произведен анализ социальных сетей и возможностей, которые они предлагают в области использования геотэгов и карт. В результате мы получаем следующее:

1. Социальная сеть «Вконтакте» предлагает просмотр фотографий по отметкам на карте с использованием системы Яндекс. Карты.
2. Социальная сеть «Фэйсбук» обладает сервисом прикрепления геотэгов к новым записям и позволяет производить поиск по ним.
3. Самое активное использование геолокации отмечается в социальной сети «Инстаграм», которая, также, нацелена непосредственно на работу с фотографиями.
4. Социальная сеть микроблогов «Твиттер» позволяет производить поиск фотографий по отметкам местоположения, однако данная сеть слабо используется для размещения фотографии, и в целом по городу не так распространена. К исследованию применить результаты поиска по данной социальной сети не представляется возможным.

Стоит отметить несколько обнаруженных на данный момент недостатков в использовании геолокации в социальных сетях в целом в городе Тюмени. В первую очередь социальные сети, используемые как средство продвижения, наполнены большим количеством рекламных сообщений, никак не связанных с указанным в постах геотэгах. Например, при прохождении в сети «Инстаграм» по геотэгу «Тюмень» в выходной день мы находим среди

150 последних публикаций лишь 3, которые соответствуют теме нашего исследования (изображения Центральной площади, Набережной, сквера Березовая роща). Также по городу Тюмени отмечено несоответствие предлагаемых приложениями геотэгов и фактических, интересующих нас, объектов, либо отсутствие геотэгов как таковых и невозможность их пользовательского добавления. Данные недостатки выступают как ограничения при проведении подобных исследований.

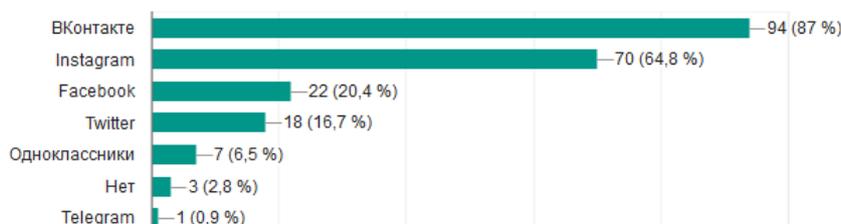


Рисунок 17 – Результаты ответов об использовании социальных сетей.

Так как основной социальной сетью респондентов является сеть «ВКонтакте», геолокация как инструмент оформления пользовательских сообщений используется лишь иногда, а в

использовании метода оценки фотографий были обнаружены ограничения, мы можем сделать вывод о том, что в настоящее время оценка фотографии на основе социальных сетей не даст реальных результатов, а социальные сети, направленные непосредственно на размещение фотографии (такие как, например, Flickr), респондентами отмечены не были.

По результатам анализа наиболее популярных мест отдыха жителей города Тюмени (Приложение Е) нами была составлена карта наиболее часто используемых рекреационных зон города Тюмени (Рисунок 18).

Стоит отметить, респонденты не отмечают пригородные леса, такие, как, например, территория Верхнего Бора или лесные массивы деревни Плеханова, которые находятся в отдалении от места жительства основной части населения. Также не рассматриваются такие возможные места для рекреации как термальные источники, находящиеся даже на территории города, или базы отдыха. Это может объясняться тем, что эти возможности рассматриваются скорее как услуга, не связанная с природными ресурсами, также играет свою роль и то, что данные объекты – платные. Стоит отметить также и то, что такой ресурс как пляжи населением не отмечается, в силу того, что данные объекты также удалены и доступны либо на автомобиле, либо на пригородном транспорте. Также, это связано и с ограниченным сезоном и неустойчивой погодой даже в летний период. Те пляжи, которые предназначены для купания, опять же, имеют платный вход на территорию, что ограничивает частоту их использования (Топ-5 пляжей Тюмени, URL).

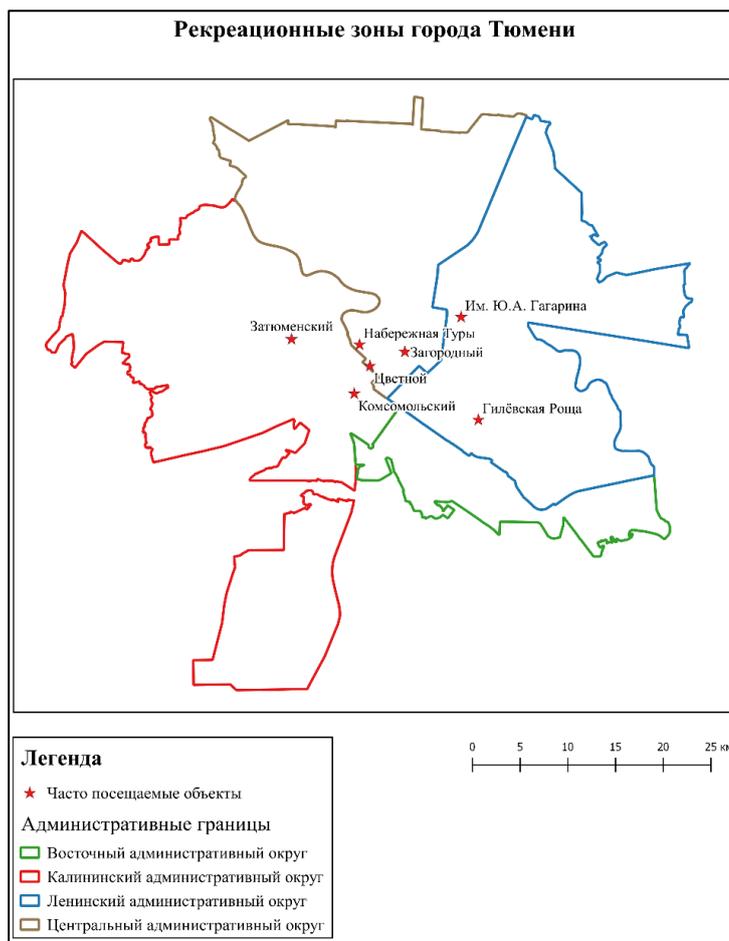


Рисунок 18 – Наиболее часто используемые рекреационные зоны города Тюмени (по результатам анкетирования).

В качестве примера услуги, представляемой экосистемами в религиозной практике или духовном вдохновении в городе Тюмени можно привести сквер Святителя Филофея, разбитого рядом со Свято-Троицком мужским монастырём. В монастырском сквере расположен памятник святителю, имеющий религиозное значение, рядом находится и Тюменское духовное училище. Во время православных религиозных праздников, проходящих в Монастыре, на территории сквера также устраиваются элементы празднеств.

Оценить такую экосистемную услугу как вдохновение, получаемое от ландшафта, сложнее всего. Можно отметить то, что студентов и учащихся художественных школ и высших учебных заведений города (Тюменский государственный институт культуры,



Рисунок 19 – «Тюмень», худ. Жульдииков Е.А.

Тюменский государственный университет, и другие) можно зачастую наблюдать на тех или иных пространствах города, где именно город выступает как объект для их творческого выражения. Также зачастую проводятся конкурсы работ среди детей-школьников, как, например, проект «Азбука Тюмени», где дети изображали в своих рисунках город, зачастую используя также его природные черты и особенности, например, набережную реки Туры.

Тематические территории, такие как музей-заповедник на оз. Андреевском, Исторический сквер и Историческая площадь, Сквер Прощания, являются индикатором наличия такой культурной услуги как историческая и культурная ценность, а также чувства места. Эти объекты являются отражением прошлого, сохраняют наследие народа, проживавшего на территории, хранят память об исторических событиях.

Еще одной культурной экосистемной услугой является использование природы и окружающей среды как образовательной услуги. Здесь можно рассмотреть такой пример использования зеленой инфраструктуры города как проектирование учебных экологических троп для школ. На основе познания окружающей среды у детей вырабатываются отношения с окружающей средой. Однако этот вид познания не может складываться в классе или на уроке и именно поэтому задания могут выполняться в процессе экологической экскурсии или полевого практикума. Школьникам можно продемонстрировать причинно-следственные связи в природе, наглядно показать отношения между природой и обществом. В городе такие тропы разрабатываются либо студентами смежных специальностей совместно с преподавателями и далее апробируются в школах, либо же составляются учителями совместно с преподавателями вузов. Например, в опыте доцента Тюменского государственного университета Куприной Л.Е. были разработаны и проведены такие экологические тропы как «Жизнь насекомых в городе», «Парк и мы», «Растения города – показатели условий окружающей среды в городе» и многие другие (Куприна, 2016). Подобные тропы вызывают интерес у учащихся и способствуют их эколого-эстетическому воспитанию.

С конца 2016 года в России воплощается приоритетный проект «Формирование комфортной городской среды» (Паспорт приоритетного проекта..., URL). Срок начала и окончания проекта 17 ноября 2016 г. – 1 мая 2021 г. Целью проекта является создание условий для системного повышения качества и комфорта городской среды на всей территории Российской Федерации путем реализации ежегодно (в период с 2017 по 2020 годы) комплекса первоочередных мероприятий по благоустройству в субъектах Российской Федерации. В рамках данного проекта планируется проведение благоустройства объектов городской среды. В рамках реализации этого мероприятия в программу могут включаться различные объекты инфраструктуры комфорта (парки (скверы), набережные, центральные улицы, уборка свалок, "зоны гостеприимства" и т.п. объекты. В составе комплекса первоочередных мероприятий по

формированию комфортной городской среды также могут быть реализованы следующие, связанные с городской средой: событийное наполнение благоустраиваемых пространств; создание инфраструктуры спорта и отдыха; формирование культурной ценности (идентичности) города; создание пешеходной инфраструктуры и так далее. По отчетам Правительства, Тюменская область и город Тюмень входят в число тех регионов, где данная программа работает наиболее успешно.

По проведенному нами анкетированию мы уже отмечали, что Гилёвская роща является наиболее привлекательной зоной отдыха для тюменцев. Это наглядно демонстрирует то, что благоустройство зеленых территорий, разнообразие сопутствующих услуг и развития инфраструктура (здесь оборудованы детские городки, спортивные площадки, велосипедные и пешеходные дорожки, удобная парковка и так далее) приводят к тому, что население действительно пользуется этими услугами и место начинает обретать иное значение для города в целом. В процессе эксплуатации, тем не менее, выявляется ряд недостатков и здесь, при учёте мнения горожан, будут проводиться некоторые доработки инфраструктуры парка, а также планируется увеличение площади за счёт благоустройства и расположенного неподалёку озера (Гилевская роща..., URL).

Завершаются и работы по благоустройству и реконструкции на территории парка Затюменский. Выполнены работы по устройству велодорожки вокруг парка, также по обустройству парковок и площадок под остановочные павильоны. По проекту у лесопарка предусмотрено четыре входа, на трех из них посетители увидят символику и название – экопарк «Затюменский». На территории парка использовались наиболее природные материалы, чтобы не нарушать естественную среду (Тюменский опыт благоустройства..., URL).

Крупнейший из реализованных проектов это строительство одного из наиболее востребованных мест отдыха жителей Тюмени – набережной реки Тура. В результате успешного завершения проектов по созданию комфортной городской среды уже предусмотрена и реализация еще одного масштабного проекта - обустройство набережной на левом берегу Туры (Приложение Ж). Согласно проекту, здесь оборудуют смотровую и прогулочные площадки, пешеходную зону, построят игровые зоны, скалодром, скейт-парк, амфитеатр под открытым небом, беседку-библиотеку, парковки, спортивные площадки, беговые и велосипедные дорожки, строительство здания проката спортивного инвентаря и так далее. Первым этапом будет реализован участок в районе Моста Влюбленных, длиной 900 метров, общая же протяженность предполагается до 3000 метров (На левом берегу Туры..., URL).

Все данные показатели в совокупности важны при формировании как городской среды для его жителей, так и для формирования бренда города за его пределами. Брендирование города — это распространённая в настоящее время тенденция, так как именно города являются эпицентрами культуры, формируют мировоззрение населения, это чувства и эмоции, которые «производит» город и так далее. В модель бренда города входят несколько изменений, такие как ментальное, функциональное, социальное и духовное, которые взаимосвязаны друг с другом и влияют друг на друга. Один из типов бренда – туристический, а туризм всегда непосредственно связан с территорией. Привлечение большего числа туристов в город способно положительно повлиять на его экономическое состояние, на его известность и востребованность (Грошев, Степанычева, 2013).

Подводя итоги исследования по оценке культурных экосистемных услуг городских ландшафтов города Тюмени стоит отметить следующее. Для осуществления еженедельной и ежемесячной рекреации предпочтительными являются территории, находящиеся в черте города и обладающие транспортной доступностью. Активное обустройство в городе спортивных площадок привело к тому, что в последние годы среди тюменцев значительно возрос спрос на их наличие на открытом воздухе. Требуется размещение подобных объектов на территориях парков, лесопарков или скверов, что могло бы в большей степени влиять на использование услуги по оздоровлению, обеспечиваемой природой. Городские зеленые зоны обладают большим преимуществом в силу своей транспортной доступности и свободы использования (не требуют оплаты). Усовершенствование и большее озеленение таких зон могли бы только повысить их популярность. Например, стоит обратить внимание на уменьшение количества искусственных материалов, таких как, например, повсеместное асфальтирование дорожек. Также предпочтительным является создание таких зон, которые могли бы удовлетворять несколько потребностей – быть местом отдыха горожан, местом проведения городских мероприятий, спортивной площадкой, оборудованы местами для занятий или встреч групп по интересам, в том числе и пожилого возраста. На основании карты количественного распределения рекреационных зон по административным округам города (Рисунок 10) заметно, что по районам города наблюдается большая разница в количестве рекреационных зон. При размещении новых территорий стоит обращать внимание на те районы, в которых наблюдается нехватка мест для отдыха, а также на новые, строящиеся и развивающиеся районы. Необходимо развитие инфраструктуры во всех рекреационных зонах города для увеличения их привлекательности и снижения рекреационной нагрузки на часто используемые территории.

Следствием того, что для оценки культурных экосистемных услуг нет общепринятых научных методик и данная категория в целом является достаточно разносторонней, то нами

были отмечены и некоторые ограничения при проведении подобных исследований. Для опроса населения необходимо разрабатывать не только анкетирования, но и точечные опросники, проводить личные встречи и организовывать фокус-группы. Так как у населения не всегда есть понимание о вкладе природной среды в их повседневную жизнь, а концепция экосистемных услуг в целом известна только узким специалистам, то требуются конкретные разъяснения и комментарии к каждому вопросу и повышение экологической грамотности населения в целом. Далее, отмечаем то, что исследования по оценке культурных экосистемных услуг – междисциплинары, и требуют участия не только специалистов-географов, картографов и экологов, но и социологов, специалистов по информационным технологиям, представителей административных органов управления, то есть требует создания исследовательских групп.

Таким образом, в результате исследования нам удалось выявить основные территории города, которые способны предоставлять и предоставляют культурные экосистемные услуги жителям города, выявили основные центры притяжения населения, а также общее восприятие населением природных территорий в городе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Определение экосистемных услуг это полезный инструмент при интеграции принципов устойчивости в процесс принятия решений. В основном, они фокусируются на природных экосистемах в антропогенных территориях, а также их продукции и регуляторных функциях. Распространение экосистемных услуг на ландшафты подразумевает объединение пространства и контекста, экологических факторов и восприятие. Также ландшафтные услуги предполагают включение человеческой деятельности как части процесса, что, при сочетании биотических и абиотических факторов, и составляет ландшафт.

Благополучие настоящей и будущей популяции людей зависит от равноправного существования экологической устойчивости и человека. В связи с этим главное это понимание, что благополучие человека зависит от функционирования экосистем и тех услуг, которые они предлагают человеку. Это понимание необходимо и для правительства, органов управления и законодательных органов, чтобы принимать ответственные и дальновидные решения. Дальнейшие взаимоотношения человека и природы должны строиться на принципах коэволюции в рамках экосистемного подхода.

Культурные экосистемные услуги — это важный инструмент для объединения человека и природы. Данная концепция может использоваться для развития и продвижения природных территорий, их использования в повседневной жизни, проведения различных событийных мероприятий на базе этих территорий, что может способствовать повышению узнаваемости города. В первую очередь данная концепция призвана обратить внимание людей на то, какие нематериальные блага можно получать от природной среды, как можно использовать природную среду, не только не нанося вред, но и улучшая состояние. В свою очередь, окружающая среда — это неизменный фактор, влияющий на культуру, традиции, жизнь, работу и отдых населения, воздействующий на здоровье и благополучие, позволяющий получать знания, вдохновение, организовывать досуг и отдых.

При проведении исследования по оценке культурных экосистемных услуг городских ландшафтов на примере города Тюмени нами были выполнены все поставленные задачи: рассмотрели концепцию экосистемных услуг и культурных экосистемных услуг в частности; далее дали характеристику городу Тюмени как объекту исследования; проанализировали использование ландшафтов с точки зрения концепции культурных экосистемных услуг, выявили существующие методы и опыт оценки; провели исследование по оценке культурных экосистемных услуг города Тюмени. По результатам исследования были оформлены карты рекреационных зон города по административным округам, карта часто используемых рекреационных зон; выведены пути повышения привлекательности существующих

территорий и создания новых. Также, для будущего развития использования концепции экосистемных услуг нами были выведены ограничения при проведении подобных исследований.

Современным трендом в целом является и вовлечение различных заинтересованных сторон в городское планирование, не только производственных сил (предприятий) и государства или местных органов управления, но и самих граждан. Однако, в настоящее время все проекты и программы носят больше точечный и несистемный характер, поэтому ключевыми является не просто тренд создания комфортной среды, а целенаправленная государственная политика в этом отношении.

Современный житель любого города воспринимает его как единое пространство, где он проводит большую часть своего времени. Поэтому запросы населения всё больше акцентируются на благоприятной городской среде, которая могла бы быть безопасной, эстетичной, позволять использовать своё время рационально, особенно для проведения свободного времени. В подходящих условиях повышается количество людей, использующих благоприятно обустроенные территории для повседневной рекреации, для занятий спортом, оздоровления и так далее. При повышении культуры «общения» с природой у взрослого населения растёт и внимание детей к окружающей их среде, тяга к познанию и сохранению природы. В городах с правильно организованным пространством растёт количество и точек притяжения нового населения, творческих людей, туристских потоков, что неизменно оказывает влияние на бренд города в целом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Albert C., Aronson J., Furst C., Opdam P. Integrating ecosystem services in landscape planning: requirements, approaches, and impacts [Текст] // *Landscape Ecology*. – 2014, №29. - P.1277–1285.
2. Bastian O., Grunewald K., Syrbe R.-U., Walz U., Wende W. Landscape services: the concept and its practical relevance [Текст] // *Landscape Ecology*. – 2014, №29 (9). – P. 1463-1479.
3. Bieling C., Plieninger T. Recording Manifestations of Cultural Ecosystem Services in the Landscape [Текст] // *Landscape Research*. - 2013, Vol. 38, №5. - P. 649–667.
4. Bryce R., Irvine K. N., Church A., Fish R., Ranger S., Kenter J.O. Subjective well-being indicators for large-scale assessment of cultural ecosystem services [Текст] // *Ecosystem Services*. – 2016, №21. - P. 258–269.
5. Burkhard B. Mapping Ecosystem Services [Текст] / B. Burkhard, J. Maes. – Sofia: Pensoft Publishers, 2017 – 374 p.
6. Fish R., Church A., Winter M. Conceptualising cultural ecosystem services: A novel framework for research and critical engagement [Текст] // *Ecosystem Services*. – 2016, №21. – P. 208–217.
7. Hauck J., Schweppe-Kraft B., Albert C., Christoph Gorg, Jax K., Jensen R., Furst C., Maes J., Ring I., Honigova I., Burkhard B., Mehring M., Tiefenbach M., Grunewald K., Schwarzer M., Meurer J., Sommerhauser M., Priess J.A., Schmidt J., Gret-Regamey A. The Promise of the Ecosystem Services Concept for Planning and Decision-Making [Текст] // *GAIA*. – 2013, № 22/4. – P. 232 – 236.
8. Jharyathri Thiagarajah, Shermaine K. M. Wong, Daniel R. Richards, Daniel A. Friess – Historical and contemporary cultural ecosystem service values in the rapidly urbanizing city state of Singapore [Текст] // *AMBIO A Journal of the Human Environment*. – 2015, № 44 (7). – P. 666–677.
9. Plieninger T., Bieling C., Fagerholm N., Byg A., Hartel T., Hurley P., Lopez-Santiago C., Nagabhatla N., Oteros-Rozas E., Raymond C.M., Horst van der D., Huntsinger L. The role of cultural ecosystem services in landscape management and planning [Текст] // *Current Opinion in Environmental Sustainability*. – 2015, №14. - P.28–33.
10. Plieninger T., Dijks S., Oteros-Rozas E., Bieling C. Assessing, mapping, and quantifying cultural ecosystem services at community level [Текст] // *Land Use Policy*. – 2013, №33. - P.118-129.
11. Rall E., Bieling C., Zytynska S., Haase D. Exploring city-wide patterns of cultural ecosystem service perceptions and use [Текст] // *Ecological Indicators*. – 2017, №77. – P. 80-95.
12. Raymond C.M., Kenter J.O., Plieninger T., Turner N.J., Alexander K.A. Comparing instrumental and deliberative paradigms underpinning the assessment of social values for cultural ecosystem services [Текст] // *Ecological Economics*. – 2014, № 107. - P. 145-156.

13. Riecher M., Barkmann J., Tschardt T. Perceptions of cultural ecosystem services from urban green [Текст] // Ecosystem Services. – 2016, №17. - P. 33-39.
14. Stalhammar S., Pedersen E. Recreational cultural ecosystem services: How do people describe the value? [Текст] // Ecosystem Services. – 2017, №26. - P. 1-9.
15. Бакулин В.В. География Тюменской области: уч.пос. [Текст] / В.В. Бакулин, В.В. Козин. – Сред.-Урал. кн. изд-во, 1996. – 240 с.: ил.
16. Бастиан О. ТЕЕВ процессы и экосистемные оценки в Германии, России и в некоторых других странах Северной Евразии [Текст] / О. Бастиан, К. Груневальд, А. Дроздов. – Bonn: Bad Godesberg, 2014. – 374 с.
17. Вдовюк Л.Н., Мотошина А.А. Методические приёмы оценки эстетических свойств ландшафтов Тюменской области [Текст] // Вестник Тюменского государственного университета. – 2013, № 4. – С. 58-66.
18. География Сибири в начале XXI века [Текст]. В 6 т. Т. 2 Природа / отв. ред. Ю.М. Семенов, А.В. Белов, гл. ред. В.М. Плюсин. – Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т географии им. В.Б. Сочавы. – Новосибирск: Академическое издательство “Гео”, 2015. – 390 с.
19. Геоэкология и природопользование. Понятийно-терминологический словарь [Текст] / авторы-составители В.В. Козин, В.А. Петровский – Смоленск: Ойкумена, 2005 – 576 с.
20. Грошев И.В., Степаныхева Е.В. Факторы, влияющие на формирование бренда города [Текст] // Маркетинг в России и за рубежом. – 2013, №3 (95). – С. 58-69.
21. Гусейнов А.Н. Экология города Тюмени: состояние, проблемы [Текст] / А.Н. Гусейнов. – Тюмень: Издательская фирма "Слово", 2001. – 176 с.
22. Козин В.В. Рекреационная география: учеб. пособие [Текст] / В.В. Козин, Т.В. Попова, Н.В. Жеребятёва. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2013. – 328 с.
23. Куприна Л.Е. Зеленые насаждения: проектирование учебных экологических троп для школ города Тюмени: монография [Текст] / Л.Е. Куприна. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2016. – 124 с.
24. Кусков А.С. Рекреационная география: уч.-мет. комп. [Текст] / А.С. Кусков, В.Л. Голубева, Т.Н. Одинцова. – М.: Флинта: МПСИ, 2005. – 496 с.
25. Николаенко Д.В. Рекреационная география: учеб. пособие для студ. высш. учеб. зав. [Текст] / Д.В. Николаенко. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 288 с.
26. Иванова В.А. Особенности проведения дистанционных опросов онлайн [Текст] // Маркетинг в России и за рубежом. – 2015, №1 (105). – С.11-16.
27. Оценка ландшафтных функций урбогеосистем г. Тюмени [Текст]: отчет зимней экспедиции научного студенческого общества / МГУ им. М.В. Ломоносова, М., 2018. – 37 с.

28. Проект ТЕЕВ-Russia. Экосистемные услуги России [Текст]. В 2 т. Т. 1. Услуги наземных экосистем. Прототип национального доклада / ред.-сост. Е.Н. Букварева, Д.Г. Замолотчиков. – М., 2015. – 185 с.
29. Третьякова О.В. Проектирование в системе управления развитием социального пространства города: монография [Текст] / О.В. Третьякова. – Тюмень: Печатник, 2009. – 145с.
30. Третьякова О.В., Техника и технологии в сервисе: уч.-метод. пос. [Текст] / О.В. Третьякова, Р.Ю. Сабитов. – Тюмень: Издательство ТюмГУ, 2012. – 79 с.
31. Третьякова О.В., Созонова Е.Ю. Санаторно-курортный комплекс в развитии туризма в Тюменской области [Текст] // Вестник Тюменского государственного университета. – 2014, № 4. – С. 115-120.
32. Физико-географическое районирование СССР. Характеристика региональных единиц [Текст] / под ред. Н.А. Гвоздецкого. – М.: Издательство МГУ, 1968. – 574 с.

#### Электронные ресурсы:

1. Российская Федерация. Законы. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации: федеральный закон от 24.11.1996. № 132-ФЗ [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12462/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12462/), свободный (дата обращения: 28.06.2018).
2. Паспорт приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» [Электронный ресурс] / Минстрой России. – URL: <http://www.minstroyrf.ru/docs/14194/>, свободный (дата обращения: 14.06.2018).
3. 2019 – Oslo [Электронный ресурс] / European Green Capital. – URL: <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2019-oslo/>, свободный (дата обращения: 01.06.2018).
4. Customer Stories [Электронный ресурс] / Maptionnaire - gather local insight for smarter urban planning. – URL: <https://maptionnaire.com/customerstories/>, свободный (дата обращения: 31.05.2018).
5. Green Infrastructure [Электронный ресурс] / European Commission. – URL: [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm), свободный (дата обращения: 28.06.2018)
6. Hermes J., Berkel van D., Burkhard B., Plieninger T., Fagerholm N., Haaren von C., Albert C. Assessment and valuation of recreational ecosystem services of landscapes [Электронный ресурс]// Ecosystem services. – 2018. – URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041618301669>, свободный (дата обращения: 28.06.2018).

7. Korea, South [Электронный ресурс] / The World Factbook – Central Intelligence Agency. – URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ks.html>, свободный (дата обращения: 28.03.2018).
8. National & Provincial & County Parks [Электронный ресурс] / Korea Tourism Organization – URL: [http://english.visitkorea.or.kr/enu/SI/SI\\_EN\\_3\\_1\\_2\\_4.jsp?recommCid=803218](http://english.visitkorea.or.kr/enu/SI/SI_EN_3_1_2_4.jsp?recommCid=803218), свободный (дата обращения: 28.03.2018).
9. Oteros-Rozas E., Martin-Lopez B., Fagerholm N., Bieling C., Plieninger T. Article Using social media photos to explore the relation between cultural ecosystem services and landscape features across five European sites [Электронный ресурс] / Ecological Indicators. – 2017. – URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X17300572>, свободный (дата обращения: 27.06.2018).
10. Report of COST Action C11 [Электронный ресурс] / Greenstructure and Urban Planning. – EU: 2005. – URL: <http://www.greenstructureplanning.eu/COSTC11-book/index.htm>, свободный (дата обращения: 26.06.2018).
11. Shin Wonwoo. Korea's Protected Areas: evaluating the effectiveness of South Korea's protected areas system. - Seoul: Korea National Park Service, 2009. – 148 p., ill., maps [Электронный ресурс] / IUCN Library System. – URL: <https://portals.iucn.org/library/node/9418>, свободный (дата обращения: 26.03.2018).
12. Seoul City to Open Three Urban Parks on Expanded Green Space [Электронный ресурс] / Seoul Metropolitan Government. – URL: <http://english.seoul.go.kr/seoul-city-open-three-urban-parks-expanded-green-space/>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).
13. TEEB – The initiative [Электронный ресурс] / The Economics of Ecosystems and Biodiversity. – URL: <http://www.teebweb.org/about/the-initiative/>, свободный (дата обращения: 26.06.2018).
14. Urban Green Spaces of Seoul [Электронный ресурс] / Ben@Earth. – URL: <https://drbenjaminhabib.wordpress.com/2015/06/19/urban-green-spaces-of-seoul/>, свободный (дата обращения: 26.03.2018).
15. Valles-Planells, M., F. Galiana, and V. Van Eetvelde. A classification of landscape services to support local landscape planning [Электронный ресурс] / Ecology and Society. – 2014, №19 (1): 44. – URL: <https://www.ecologyandsociety.org/vol19/iss1/art44/>, свободный (дата обращения: 27.06.2018).
16. На левом берегу Туры построят 900 метров набережной [Электронный ресурс] / 72.ru.. – URL: <https://72.ru/text/gorod/405089722589184.html>, свободный (дата обращения: 16.06.2018).
17. Насаждения общего, ограниченного пользования и специального назначения [Электронный ресурс] / Ландшафтная архитектура и зеленое строительство. – URL: <http://landscape.totalarch.com/node/12>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).

18. В. Якушев: Гилевская роща вырастет почти вдвое [Электронный ресурс] / Правительство Тюменской области. – URL: [https://admtyumen.ru/ogv\\_ru/finance/town-planning/build\\_news/more.htm?id=11538777@egNews](https://admtyumen.ru/ogv_ru/finance/town-planning/build_news/more.htm?id=11538777@egNews), свободный (дата обращения: 26.05.2018).
19. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] / Тюменский государственный университет. – URL: <https://op.utmn.ru>, свободный (дата обращения: 26.02.2018).
20. Итоги социально-экономического развития города Тюмени за 12 месяцев 2017 года [Электронный ресурс] / Администрация города Тюмени. – URL: <http://www.tyumen-city.ru/vlast/administration/departaments/departament/napravleniya/socialyno-ekonomiceskie-rezervi-gtumeni/itogirazviti2/>, свободный (дата обращения: 20.05.2018).
21. Климат города Тюмень [Электронный ресурс] / Пункты приема вторсырья и экология Земли. – URL: <http://ecology-of.ru/priroda/klimat-goroda-tyumen>, свободный (дата обращения: 26.01.2018).
22. Литвинова А.А., Игнатъева М.Н., Коротеев Г.Д. Понятие экосистемных функций и услуг [Электронный ресурс] // «Экономика и социум». – 2016, №3 (22). – URL: [http://www.iupr.ru/domains\\_data/files/zurnal\\_22/LITVINOVA%20A.A.pdf](http://www.iupr.ru/domains_data/files/zurnal_22/LITVINOVA%20A.A.pdf), свободный (дата обращения: 27.06.2018).
23. О парке «Зарядье» [Электронный ресурс] / Парк «Зарядье». – URL: <https://www.zaryadyepark.ru/about/>, свободный (дата обращения: 20.05.2018).
24. Проведение опросов и анкетирование [Электронный ресурс] / HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров. – URL: <http://www.hr-portal.ru/article/provedenie-oprosov-i-anketirovanie>, свободный (дата обращения: 18.06.2018).
25. Реестр наименований улиц города Тюмени. Раздел II. Рекреационные зоны [Электронный ресурс] / Администрация города Тюмени. – URL: <http://www.tyumen-city.ru/reestr/spec.php>, свободный (дата обращения: 24.06.2018).
26. Роль зеленых насаждений в создании оптимальной городской среды [Электронный ресурс]/ Экология и экологическая безопасность. – URL: [http://ekolog.org/books/42/10\\_4.htm](http://ekolog.org/books/42/10_4.htm), свободный (дата обращения: 26.03.2018).
27. Социально-экономическое положение Тюменской области [Электронный ресурс] / Правительство Тюменской области. URL: [https://admtyumen.ru/ogv\\_ru/finance/economics/compatriots/programm\\_description/usefulness.htm?id=10293592@cmsArticle](https://admtyumen.ru/ogv_ru/finance/economics/compatriots/programm_description/usefulness.htm?id=10293592@cmsArticle), свободный (дата обращения: 06.06.2018).
28. Топ-5 пляжей Тюмени [Электронный ресурс] / Активный отдых в Тюменской области. – URL: [https://vk.com/wall-147622231\\_4635](https://vk.com/wall-147622231_4635), свободный (дата обращения: 12.06.2018).

29. Тюменский опыт благоустройства вошел в тройку передовых [Электронный ресурс] / Приоритетный проект «Формирование комфортной городской среды и ЖКХ». – URL: <http://www.gorodsreda.ru/news/tyumenskiy-opyt-blagoustroystva-voshel-v-troyku-peredovykh/>, свободный (дата обращения: 15.06.2018).
30. Численность населения в разрезе городских округов и муниципальных районов Тюменской области без автономных округов на начало 2018 года [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – URL: [http://tumstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/tumstat/resources/4bac5d804d1569948b70bbc5b34c73c1/Распр+городов+и+поселков.htm](http://tumstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tumstat/resources/4bac5d804d1569948b70bbc5b34c73c1/Распр+городов+и+поселков.htm), свободный (дата обращения: 15.06.2018).
31. Этапы проведения опроса (анкетирования) [Электронный ресурс] / MARKETOPEDIA - онлайн энциклопедия маркетинга. – URL: <http://marketopedia.ru/59-yetapy-provedeniya-oprosa-anketirovaniya.html>, свободный (дата обращения: 18.06.2018).

## ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 4 – Рекреационные зоны города Тюмени.

№	Тип	Наименование	Округ
1.	сквер	65-летия Победы	Ленинский
2.	сквер	Авиаторов	Калининский
3.	озеро	Алебашево	Центральный
4.	сквер	Александра Моисеенко	Ленинский
5.	сквер	Березовая Роща	Восточный (Ленинский)
6.	пруд	Березовый	Калининский
7.	сквер	Болгаро-Советской дружбы	Калининский
8.	бульвар	Бориса Щербины	Восточный (Ленинский)
9.	сквер	Ветеранов энергетики	Ленинский
10.	сквер	Вдохновения	Центральный
11.	озеро	Верхнее Кривое	Центральный
12.	лесной массив	Верхний Бор	Центральный
13.	сквер	Воздушно-десантных войск	Восточный
14.	пруд	Войновский	Восточный (Ленинский)
15.	сквер	Восточный	Восточный
16.	сквер	Георгия Дьяконова - Дьяченкова	Центральный
17.	лесопарк	Гилевская роща	Ленинский
18.	сквер	Гимназистов	Ленинский
19.	сквер	Депутатов	Восточный (Ленинский)
20.	бульвар	Детства	Центральный
21.	сад	Дружбы	Центральный
22.	сквер	Дружбы народов	Ленинский
23.	сквер	Железнодорожников	Калининский
24.	сквер	Журналистов	Восточный
25.	сад	Загородный	Центральный
26.	парк	Заречный	Центральный
27.	лесопарк	Затюменский	Калининский
28.	обводненный карьер	Ивовый	Ленинский
29.	сквер	Изыскателей	Ленинский
30.	бульвар	имени Анатолия Косухина	Восточный (Ленинский)
31.	парк	имени Ю. А. Гагарина	Ленинский
32.	сквер	Исторический	Центральный
33.	сквер	Казачьи луга	Ленинский
34.	обводненный карьер	Ключевской	Ленинский
35.	сквер	Ключевской	Ленинский
36.	ручей	Ключи	Ленинский
37.	сквер	Комсомольский	Калининский
38.	сквер	Корабельный	Ленинский
39.	озеро	Кривое	Ленинский
40.	старица озера	Кривое	Ленинский
41.	озеро	Круглое	Ленинский
42.	пруд	Лесной	Восточный (Ленинский)
43.	сквер	Льва Корнеева	Ленинский
44.	сквер	Льва Ровнина	Восточный
45.	обводненный карьер	Майский	Восточный

46.	сквер	Мелиораторов	Центральный
47.	аллея	Молодоженов	Калининский
48.	сквер	Молодёжный	Восточный
49.	сквер	Мужества	Ленинский
50.	пруд	Мысовской	Ленинский
51.	пруд	На Дамбовской	Ленинский
52.	обводненный карьер	На Камчатской	Ленинский
53.	набережная	Набережная р.Туры	Центральный
54.	сквер	Немцова	Центральный
55.	сквер	Нефтяников	Центральный
56.	озеро	Нижнее Кривое	Центральный
57.	сквер	Николая Жвавого	Центральный
58.	сквер	Николая Машарова	Центральный
59.	бульвар	Николая Чукмалдина	Восточный
60.	сквер	Никольский	Восточный
61.	озеро	Оброчное	Ленинский
62.	пруд	Оловянникова	Калининский
63.	озеро	Осиновое	Ленинский
64.	озеро	Песьяное	Ленинский
65.	сквер	Петра Потапова	Центральный
66.	лесной массив	Плеханова	Калининский
67.	пруд	Плехановский	Калининский
68.	озеро	Плоское	Калининский
69.	сквер	Победы	Восточный
70.	сквер	Пограничников	Центральный
71.	пруд	Полевой	Калининский
72.	пешеходный бульвар	Потаскуй	Центральный
73.	озеро	Прорва	Ленинский
74.	сквер	Прощания	Центральный
75.	сквер	Рябиновый	Восточный
76.	обводненный карьер	Садовый	Центральный
77.	роща	Светлая	Ленинский
78.	сквер	Святителя Филофея	Калининский
79.	обводненный карьер	Северный	Ленинский
80.	сквер	Семейный	Восточный
81.	сквер	Семена Пацко	Калининский
82.	сквер	Серебряные ключи (с водным объектом)	Восточный
83.	сквер	Сибирских кошек	Центральный
84.	сквер	Славянский	Ленинский
85.	сквер	Сосновый	Центральный
86.	сквер	Спортивный	Центральный
87.	пруд	Студенческий	Ленинский
88.	лесной массив	Тараскуль	Калининский
89.	бульвар	Текутьевский	Ленинский
90.	сквер	Телевизионный	Ленинский
91.	сквер	Тенистый	Ленинский
92.	сквер	Тополиный	Восточный
93.	сквер	Тридцатилетия Победы	Ленинский
94.	сквер	Тружеников Тыла	Восточный (Ленинский)

95.	озеро	Турбеково	Центральный
96.	лесной массив	ТЭЦ-2	Восточный (Ленинский)
97.	речка	Тюменка	Калининский
98.	обводненный карьер	Утиный	Ленинский
99.	лесной массив (колки)	Учхоз	Калининский
100.	сквер	Уютный	Центральный
101.	бульвар	Цветной	Центральный
102.	озеро	Цимлянское	Калининский
103.	озеро	Цыганское	Центральный
104.	обводненный карьер	Чистый	Центральный
105.	бульвар	Шаимский	Центральный
106.	обводненный карьер	Школьный	Восточный (Ленинский)
107.	сквер	Школьный	Ленинский
108.	сквер	Энергетиков	Восточный
109.	пруд	Южный	Калининский
110.	сквер	Юности	Калининский
111.	сквер	Юристов	Калининский
112.	сквер	Юрия Куталова	Ленинский
113.	бульвар	Якина Хабибуллы	Восточный
114.	сквер	Якова Неумоева	Ленинский
115.	пруд	Ярославский	Калининский

Источник: Реестр наименований улиц города Тюмени. Раздел II. Рекреационные зоны, URL.

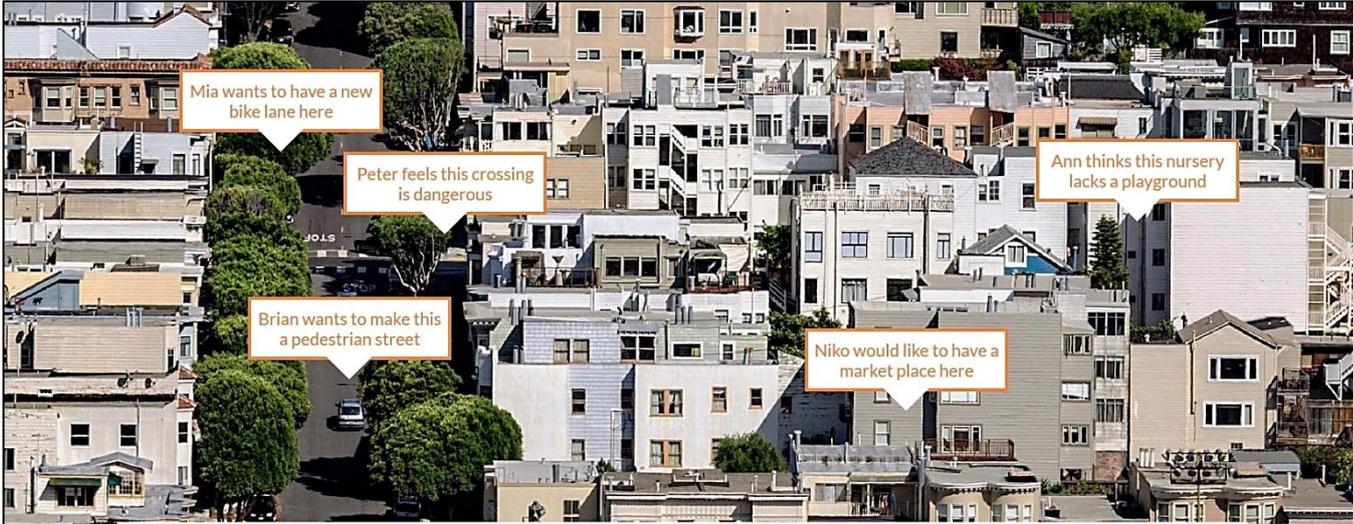
## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица 5 - Структура системы озеленения города.

Виды насаждений по территориальному признаку	Общего пользования	Ограниченного пользования	Специального назначения
Внутригородские насаждения на селитебных территориях	Городские (поселковые) и районные парки, сады жилых микрорайонов и микрорайонов, скверы, бульвары, набережные и т.п.	На жилых территориях; на участках школ, детских учреждений, общественных зданий, спортивных сооружений, учреждений здравоохранения	На улицах; ботанические и зоологические сады; территории выставок
Внутригородские насаждения на внеселитебных территориях	Городские лесопарки и лугопарки	Озелененные места на промышленных территориях	Насаждения кладбищ, крематориев, питомников и других территорий коммунального хозяйства;
Насаждения в границах пригородной зоны	Загородные парки, лесопарки и зоны массового отдыха, леса	На территориях учреждений загородного отдыха (при домах отдыха, пионерских лагерях и т.п.); пригородных населенных пунктов; плодовые сады коллективов рабочих и служащих	территорий внешнего транспорта и складов; санитарно-защитные и водоохранные зоны на полосах отвода железных и автомобильных дорог; мелиоративные, градозащитные, пылезащитные; плодовые сады и виноградники пригородных хозяйств; питомники декоративные и лесные; насаждения заповедников и мест исторических событий и т.п.

Источник: Ландшафтная архитектура и зеленое строительство, URL.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В



Mia wants to have a new bike lane here

Peter feels this crossing is dangerous

Ann thinks this nursery lacks a playground

Brian wants to make this a pedestrian street

Niko would like to have a market place here

### Local insight for smarter urban planning

Maptionnaire is a powerful mapping tool which makes community engagement effective and effortless.

## Customer Stories

Learn how organizations around the world use Maptionnaire.

 <p><i>Co-planning with residents, simply and effectively »</i></p> <p><b>Helsinki, Finland.</b></p>	 <p><i>Sydney Institute of Marine Science establishing ecological harbors »</i></p> <p><b>Sydney, Australia.</b></p>	 <p><i>Stockholm brings public participation online with Maptionnaire »</i></p> <p><b>Stockholm, Sweden.</b></p>	 <p><i>Lahti - The Child-Friendly City »</i></p> <p><b>Lahti, Finland.</b></p>
 <p><i>Singapore-ETH Future Cities Laboratory Designs New Waterfront Neighborhood with Citizens »</i></p>	 <p><i>Strengthening the planning process with highly visual surveys »</i></p>	 <p><i>Planning a new tramway service together with the community »</i></p>	 <p><i>Crowd-sourcing for memories about buildings and places »</i></p>

Рисунок 20 – Сервис maptionnaire.com.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Анкетирование населения на тему культурных экосистемных услуг.

Культурные экосистемные услуги города

<https://docs.google.com/forms/d/1mNu68dJkgINuyPGoonVBSdAgvJ...>

## Культурные экосистемные услуги города

Уважаемые участники опроса!

Вашему вниманию предлагается опрос магистранта Тюменского государственного университета на тему природных ресурсов города Тюмени и пригородов и их использования населением с целью отдыха.

Опрос анонимный, нам потребуются лишь итоговые статистические данные.

\* **Обязательно**

### 1. Как долго Вы проживаете в городе Тюмени? \*

Отметьте только один овал.

- менее 1 года      *Перейдите к вопросу 5.*
- от 1 года до 5 лет      *Перейдите к вопросу 5.*
- от 5 лет до 10 лет      *Перейдите к вопросу 5.*
- более 10 лет      *Перейдите к вопросу 5.*
- гость города/посещал с туристическими целями      *Перейдите к вопросу 2.*
- никогда не был в городе Тюмени      *Перейдите к вопросу 10.*

## Вопросы к гостям города

### 2. В какое время года Вам довелось посетить город Тюмень? \*

Отметьте только один овал.

- Зима
- Весна
- Лето
- Осень
- Затрудняюсь ответить

### 3. По Вашим впечатлениям от города, достаточно ли в нём "зелёных" зон для отдыха? \*

Отметьте только один овал.

- Да
- Скорее да, чем нет
- Скорее нет, чем да
- Нет
- Затрудняюсь ответить

**4. Показался ли Вам город Тюмень эстетически (внешне) привлекательным? \***

Отметьте только один овал.

- Да
- Скорее да
- Скорее нет
- Нет
- Затрудняюсь ответить

Перейдите к вопросу 10.

**Вопросы для жителей города****5. Как вы проводите своё свободное время? (выходные или праздничные дни, и т.д.) \***

Отметьте все подходящие варианты.

- Занимаюсь домашними/личными делами/нахожусь дома
- Посещаю предприятия культурно-досуговой деятельности (театры, кинотеатры, музеи, клубы, и т.д.)
- Посещаю парки, скверы и другие природные объекты в городе
- Выезжаю за город на дачу/в гости
- Выезжаю за город, чтобы провести время на открытом воздухе
- Другое: \_\_\_\_\_

**6. Как часто Вы бываете в парках скверах города Тюмени или в его пригородной зоне в разное время года? (примерно, в среднем) \***

Отметьте только один овал.

- каждый день
- несколько раз в неделю
- несколько раз в месяц
- несколько раз за полгода и реже

**7. В каком округе города Тюмени Вы проживаете? \***

Отметьте только один овал.

- Восточный АО
- Центральный АО
- Калининский АО
- Ленинский АО
- Другое: \_\_\_\_\_

8. Насколько Вас устраивает расстояние между Вашим домом и ближайшим местом отдыха на природе? \*

Отметьте только один овал.

- Полностью устраивает
- Вполне устраивает
- Скорее не устраивает
- Не устраивает

9. Нравится ли Вам делать фотографии видов города? Считаете ли Вы город привлекательным? \*

Отметьте только один овал.

- Да, я профессионал и делаю фото города
- Да, я любитель и делаю фото города
- Нет, я профессионал, но мне не нравится делать фото города
- Нет, я любитель и я не нахожу город привлекательным для фото
- Затрудняюсь ответить
- Другое: \_\_\_\_\_

Перейдите к вопросу 10.

## Общие вопросы

10. Считаете ли Вы наличие озеленения обязательным для любого города? \*

Отметьте только один овал.

- Да
- Скорее да
- Скорее нет
- Нет
- Затрудняюсь ответить

11. Можете ли Вы сказать, что природа городов и пригородов Вас вдохновляет, помогает отдохнуть и восстановить силы? \*

Отметьте только один овал.

- Да
- Скорее да
- Скорее нет
- Нет
- Другое: \_\_\_\_\_

12. **Опишите коротко свои ощущения от нахождения на природе, будь то в городе или пригороде (например, "помогает расслабиться", "приятно", "получаю удовольствие" и т.д.): \***

---

---

---

---

---

13. **Задумывались ли Вы когда-либо о ценности и значимости "зеленых" городских и пригородных территорий, а также наличия природных ресурсов, для человека? \***

*Отметьте только один овал.*

- Да  
 Нет  
 Затрудняюсь ответить

14. **Готовы ли Вы платить за возможность отдыха на природе, как в городе, так и в пригороде? \***

*Отметьте все подходящие варианты.*

- Уже пользуюсь платными услугами за вход на территорию  
 Уже пользуюсь платными услугами за прокат или аренду инвентаря/оборудования /проживания  
 Не пользуюсь данными услугами, но готов платить за возможность отдыха  
 Не пользуюсь данными услугами и платить за них не готов  
 Другое: \_\_\_\_\_

15. **Какую предположительно сумму вы уже платите или готовы платить за возможность отдыха на природе?**

*Отметьте только один овал.*

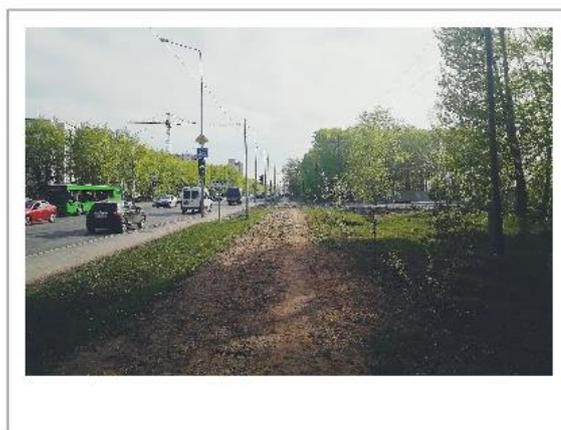
- до 200 рублей  
 от 200 до 1000 рублей  
 более 1000 рублей  
 Другое: \_\_\_\_\_

16. Далее Вам будут предложены фото различных городов. Выберите, пожалуйста, те, которые кажутся Вам наиболее привлекательными: \*

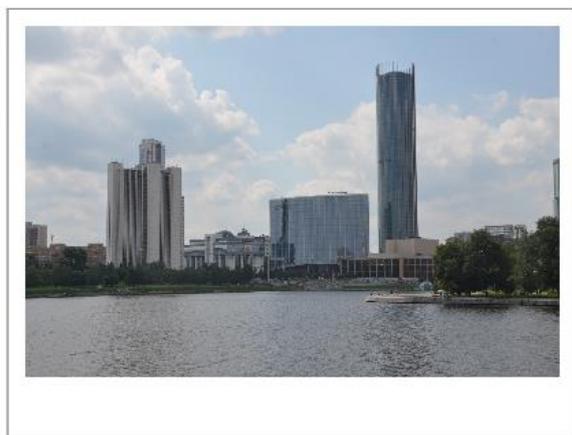
*Отметьте все подходящие варианты.*



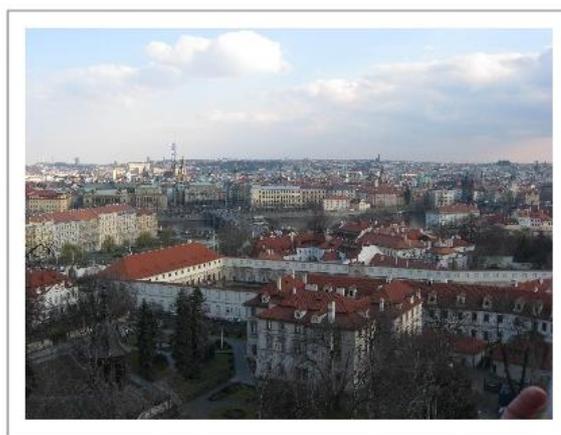
Вариант 1



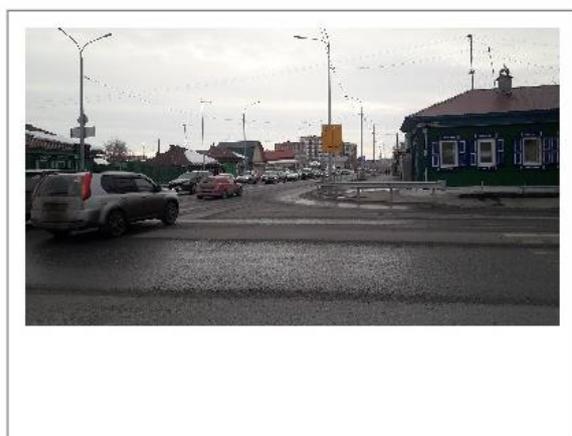
Вариант 4



Вариант 2



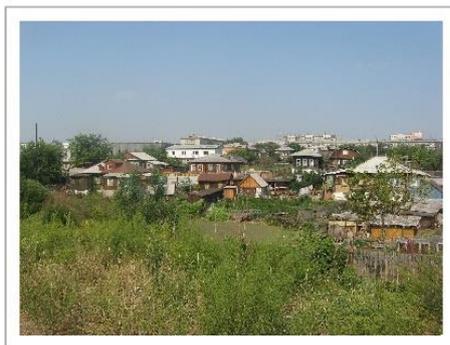
Вариант 5



Вариант 3



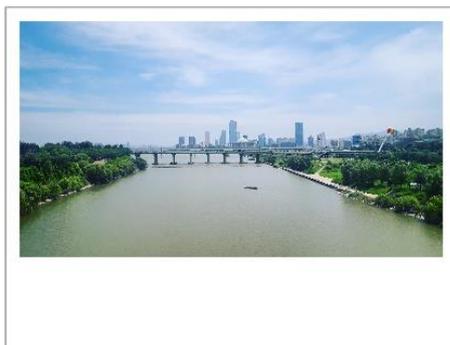
Вариант 6



Вариант 7



Вариант 8



Вариант 9



Вариант 10

**17. Что в большей степени повлияло на ваш выбор? \***

*Отметьте все подходящие варианты.*

- архитектура
- наличие зелени
- общая чистота и аккуратность
- свободное пространство
- современность
- Другое: \_\_\_\_\_

**18. Какие из социальных сетей Вы используете регулярно (как минимум несколько раз в неделю)? \***

*Отметьте все подходящие варианты.*

- ВКонтакте
- Instagram
- Facebook
- Twitter
- Одноклассники
- Нет
- Другое: \_\_\_\_\_

**19. Размещаете ли Вы фотографии своего города или мест, которые посещаете, в социальных сетях? \***

*Отметьте только один овал.*

- Да
- Нет
- Затрудняюсь ответить

20. **Используете ли Вы при этом геолокацию, геотэги, отметки на карте, метоположение и т.д.?** \*

*Отметьте только один овал.*

- Да
- Нет
- Иногда
- Не знаю, как это можно сделать
- Не вижу в этом необходимости
- Затрудняюсь ответить
- Другое: \_\_\_\_\_

21. **Ваш возраст (полных лет)** \*

*Отметьте только один овал.*

- меньше 18 лет
- 18 лет - 24 года
- 25 лет - 40 лет
- 41 год - 60 лет
- старше 60 лет

22. **Ваш пол** \*

*Отметьте только один овал.*

- М
- Ж
- Предпочитаю не указывать

23. **Ваше образование** \*

*Отметьте только один овал.*

- Среднее
- Среднее профессиональное
- Незаконченное высшее
- Высшее
- Магистратура/Аспирантура/Докторантура
- Другое: \_\_\_\_\_

24. **Ваше семейное положение** \*

*Отметьте только один овал.*

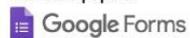
- не женат/не замужем, детей нет
- не женат/не замужем, есть дети
- женат/замужем, детей нет
- женат/замужем, есть дети
- предпочитаю не указывать
- Другое: \_\_\_\_\_

25. **Ваш род деятельности \***

*Отметьте все подходящие варианты.*

- Школьник
  - Студент
  - Полная занятость
  - Работа на дому/фриланс/свободный график
  - Не работаю
  - Пенсионер
  - Другое: \_\_\_\_\_
- 

На платформе



## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Ответ на вопрос анкеты «Опишите коротко свои ощущения от нахождения на природе, будь то в городе или пригороде»:

1. Вдохновение
2. Воздух
3. Восстанавливаю душевные силы
4. Выхожу подышать
5. Душа успокаивается
6. Дышу
7. Дышу, люблюсь, нюхаю
8. Замедление ритма жизни
9. Заряд энергии
10. Заставляет задуматься
11. Классно
12. Когда поздним вечером идёшь по парку или скверу в сочетании с хорошей музыкой очень хорошо.
13. Красота пейзажей вдохновляет
14. Легко, спокойно, тихо
15. Лёгкость, удовольствие и наслаждение данным моментом
16. Мне нужно, чтобы быть в состоянии чувствовать себя хорошо
17. Можно отдохнуть
18. Можно ходить по траве
19. Нормально
20. Освобождаю голову от лишних мыслей, получаю удовольствие, наслаждаюсь природой
21. Отвлекаюсь от суеты, наслаждаюсь природой, получаю удовольствие
22. Отдых
23. Отдых от городской серости и суеты
24. Отдых, наслаждение
25. Отдыхаю, восстанавливаю силы
26. Поднимается настроение
27. Позволяет забыть обо всех проблемах и повышает настроение
28. Познавательно, интересно, приятно
29. Полное умиротворение
30. Получаю удовольствие (9 ответов)
31. Получаю удовольствие, отдых от повседневной суеты
32. Получаю удовольствие от вида
33. Получаю удовольствие от вида зелени, водоёмов. Особенно обожаю запах соснового бора. Его звуки.
34. Получаю удовольствие, приятно
35. Получаю умиротворение, расслабление, успокоение
36. Получаю эстетическое наслаждение, расслабляюсь
37. Получаю эстетическое удовольствие, душа наполняется теплом
38. Помогает настроиться на учёбу
39. Помогает отвлечься от дел
40. Помогает отдохнуть, получаю удовольствие
41. Помогает отрешиться от реальности городской бетоннокирпичной жизни
42. Помогает расслабиться (15 ответов)
43. помогает расслабиться, восстанавливает силы

44. Помогает расслабиться, восстановить энергию, заряжает положительными эмоциями, возвращает эмоциональный баланс.
45. Помогает расслабиться, насладиться моментом, ощутить единение с природой
46. Помогает расслабиться, подышать свежим воздухом
47. Помогает расслабиться, приятно, получаю удовольствие и т.д.
48. Помогает снять напряжение
49. Природа меня вдохновляет, помогает мне «обновиться», отвлечься от дел, отдохнуть и набраться сил
50. Природа-место силы
51. прихожу туда для восстановления внутреннего баланса, люблю большие деревья - чувствую их энергию
52. Приятно (7 ответов)
53. Приятно находиться среди зелени
54. Приятно прогуливаться, помогает расслабиться
55. Приятное времяпрепровождение
56. Приятные ощущения уединенности
57. радость для глаз
58. Радует глаз от зелененького
59. Расслабление для тела и мозга.
60. Расслабляет
61. Расслабляюсь
62. Расслабляюсь, наслаждаюсь моментом, красотой природы. Особенно весной, когда начинается цветение.
63. Релакс
64. Релакс, восстановление сил и энергии
65. Рефлексия, уединение, расслабление, отдых
66. свежо, спокойно
67. Тишина и покой. Зелень радует глаз, в зеленых зонах воздух чище, легче дышится. Запах цветов и травы тоже очень люблю.
68. тишина и то, что называется "свежий воздух", умиротворение, спокойствие
69. Умиротворение
70. Умиротворение, спокойствие и наслаждение
71. Успокаиваюсь
72. Хорошо дышится. Покой и умиротворение
73. Чувствую гармонию с собой и природой
74. Чувствую умиротворение
75. Чувствую, что дышу. Помогает остановиться.
76. Эстетическое удовольствие для глаз
77. Эстетическое удовольствие, помогает забыть о суете и проблемах
78. Я чувствую спокойствие. Ощущение будто все проблемы становятся незначительными. Я просто люблю наслаждаться шелестом листьев и пением птиц.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Ответы на вопрос анкеты «Впишите наиболее часто посещаемые Вами парки, скверы или другие объекты»:

- Цветной бульвар (7 ответов)
- Гилевская роща (7 ответов)
- Парк им. Гагарина (6 ответов)
- Экопарк «Затюменский» (6 ответов)
- Загородный (Александровский) сад (5 ответов)
- Сквер Комсомольский (5 ответов)
- Набережная реки Туры (3 ответа)
- Сквер прощания (2 ответа)
- Сквер депутатов (2 ответа)
- Сквер Немцова (2 ответа)
- Центральная площадь (2 ответа)
- Сквер Победы
- Березовая роща
- Сквер имени Чукмалдина
- Парфёновское кладбище

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

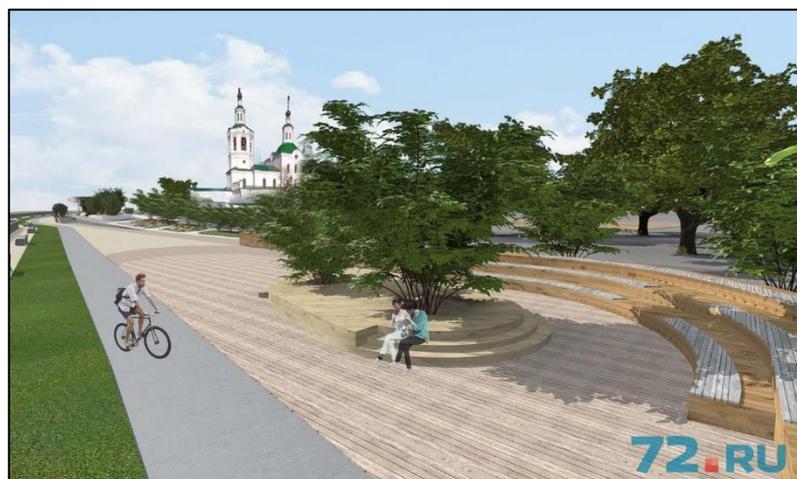


Рисунок 21 – Проект левого берега реки Туры  
(На левом берегу Туры..., URL).