

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ
БАССЕЙНОВ Г. БЕЛГОРОД**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.04.01 Физическая культура магистерская программа
Теория физической культуры и технология физического воспитания
заочной формы обучения, группы 02011557
Горбунов Никита Викторович

Научный руководитель
к.п.н., доцент Третьяков А.А.

Рецензент
заведующий кафедрой физической
культуры БУКЭП, к.п.н., доцент
Щербин Д.В.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		3
ГЛАВА 1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ	
	1.1. Общие сведения о спортивных сооружениях	6
	1.2. Классификация спортивных сооружений	8
	1.3. Виды бассейнов	18
ГЛАВА 2.	МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	
	2.1. Методы исследования	27
	2.2 Организация исследования	29
ГЛАВА 3	РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	
	3.1 Результаты предварительного анализа	30
	3.2. Расчет коэффициента дневной и недельной загруженности по показателям нормированной и фактической загруженности (большая ванна)	33
	3.3 Расчет коэффициента дневной и недельной загруженности по показателям нормированной и фактической загруженности (малая ванна)	35
	3.4 Расчет себестоимости занятия	37
ГЛАВА 4	ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАСЕЙНОВ ГОРОДА БЕЛГОРОД	
	4.1 Результаты анкетирования	40
	4.2. Анализ загруженности бассейнов и достоверность	50
	4.3. Рекомендации по оптимизации работы	64
	4.4 Выявленные преимущества и недостатки в ходе анализа анкетирования	65
	ВЫВОДЫ	68
	ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	70
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	71
	ПРИЛОЖЕНИЕ	76

ВВЕДЕНИЕ

Современный спорт невозможно представить без совершенного спортивного сооружения. Все технически сложные, интересные участнику, зрителю и будущему занимающемуся, виды спорта в обязательном порядке базируются на каких-либо обустроенных спортивных объектах, оснащенных по новым технологиям, тренажерами, инвентарем. Дорожкой в парке как для бега трусцой здесь не обойтись.

Как показывает мировая практика, наибольшего успеха в олимпийских видах спорта, профессиональном спорте добивается та страна, которая смогла обеспечить своих спортсменов достойным местом тренировок. Правило работает и в мелком масштабе, к примеру, тот регион страны растит чемпионов страны, где есть необходимые для этого условия, и в первую очередь это, конечно же, спортивное сооружение – стадион, бассейн, ледовый дворец или арена. В них должны быть созданы условия, обеспечивающие комфорт и безопасность спортсменов, техническое оснащение должно соответствовать санитарным и строительным нормам. В этом и заключается актуальность выбранной темы. Где техническое и материальное оснащение спортивных сооружений рассмотрено на примере МБУ СШОР №3, СОК Луч, МБОУ СОШ №7, бассейн №1 БГТУ им. В.Г.Шухова.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что анализ работы спортивных сооружений (плавательных бассейнов) города Белгорода позволит повысить качество и эффективность работы всей структуры бассейнов.

Цель – разработать практические рекомендации для повышения качества и эффективности работы спортивных сооружений (плавательных бассейнов) города Белгорода.

Задачи заключаются в следующем:

1. Провести теоретический анализ психолого-педагогической, научной, методической литературы по проблеме исследования, рассмотрев общую характеристику спортивных сооружений и их классификацию.

2. Провести опрос посетителей бассейнов и дать характеристику спортивным сооружениям, проанализировав их техническое оснащение, выявив преимущества и недостатки оснащения.

3. Рассчитать эффективность использования спортивных сооружений и разработать практические рекомендации для улучшения качества и эффективности работы.

Объектом исследования выступают спортивные сооружения (бассейны) города Белгорода.

Предметом исследования выступает деятельность спортивных сооружений (бассейнов) города Белгорода.

Методы исследования: анализ и обобщение литературных источников, опрос, беседы со специалистами, методы математической статистики.

Теоретическую основу исследования составляют труды ведущих ученых по:

– теории и методике физической культуры (П.Ф. Лесгафт, Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, Ю.Ф. Курамшин, В.Б. Коренберг, А.А. Горелов, Г.Н. Пономарёв);

– проблемы менеджмента и маркетинга в спорте (М.И. Золотов, В.В. Кузин, М.Е. Кутепов, С.Г. Сейранов);

– проблемы использования и эксплуатации спортивных сооружений (Л.В. Аристова, Р. Виршилло, И.И. Кириенко, Ю.А. Химерик, И.И.Смирнова, В.В. Михалев, М.В. Пищулин, Б.Х. Ланда).

Научная новизна данной работы состоит в том, что проведенное исследование отражает сильные и слабые стороны в администрировании работы спортивных сооружений (бассейнов) города Белгорода. Подобные исследования ранее не проводились в данной сфере, и поэтому оно актуально

на сегодняшний день для руководителей и администраторов спортивных сооружений.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования состоит в дополнении и развитии теории менеджмента и маркетинга в отрасли использования спортивных сооружений. Комплексном применении различных подходов в анализе качества и эффективности работы спортивных сооружений.

Результаты исследования могут быть использованы администрацией других бассейнов, для увеличения эффективности использования бассейнов.

Достоверность полученных результатов обеспечена надежной методологической базой исследования, разнообразием и адекватностью использованных методов, значительным количеством экспериментальных групп, репрезентативностью выборок испытуемых, корректностью статистической обработки данных с привлечением компьютерных программ.

Апробация результатов исследования. Основные положения работы доложены на заседании кафедры теории и методики физической культуры ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». Акт внедрения научной разработки в практику МБУ СШОР №3 г.Белгорода.

Структура и объём текста диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Она изложена на 76 страницах компьютерного текста, содержит 11 таблиц и 7 рисунков. Список литературы охватывает более 40 источников.

ГЛАВА 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

1.1. Общие сведения о спортивных сооружениях

Развитие физической культуры при любых условиях невозможно без строительства материальной базы в виде спортивных сооружений, специально оборудованных и правильно эксплуатируемых.

Для более широкого охвата населения занятиями физическими упражнениями и спортом в течение всего года служат крытые спортивные сооружения.

Структура спортивных сооружений должна соответствовать возрастной структуре занимающихся. Например, для детей младших возрастов устройства для физических занятий должны быть максимально простыми. Для детей школьного возраста необходимы сооружения уже соответствующие этому возрасту - игровые площадки (волейбольные, баскетбольные, бадминтонные). Особое внимание следует уделить оборудованию и оснащению игровых площадок для юношества и старших возрастных групп населения.

В зависимости от возраста и физических возможностей различных групп населения спортивные сооружения можно разделить на следующие группы:

- площадки для физических занятий и игровые площадки для детей дошкольного возраста;
- оздоровительные и спортивные сооружения для школьников, юношества и молодежи;
- оздоровительные и спортивные сооружения с несложным оборудованием для «групп здоровья», групп ОФП и лечебной физкультуры.

По местам расположения спортивные сооружения подразделяются на:

- сооружения с несложным оборудованием по месту жительства;

- площадки для игр и физических занятий в детских дошкольных учреждениях;

- школьные;
- сооружения с несложным оборудованием в парках и скверах;
- сооружения с несложным оборудованием в зонах отдыха.

По планировочной структуре спортивные сооружения подразделяются на:

- игровые площадки с несложными конструкциями оборудования и простыми конструкциями покрытий;

- игровые поля;
- комплексные площадки с набором специальных тренажеров и игровых устройств;
- спортивные комплексы со спортивным ядром упрощенного типа;
- «дорожки и трассы здоровья» с набором упрощенных препятствий и тренажерных устройств.

Академический вариант классификации:

1. по цели:

- для массового занятия спортом;
- для подготовки мастеров.

2. по назначению:

- учебно-тренировочные;
- демонстрационные.

3. по типу сооружений:

- крытые;
- открытые плоскостные;
- комбинированные.

4. по ярусности:

- одноярусные;
- двухъярусные;
- многоярусные.

5. по функциональности:

- однофункциональные;
- многофункциональные;
- универсальные.

В зависимости от того, какое планировочное подразделение обслуживает спортивное сооружение, они делятся на:

- микрорайонные (7 минут пешеходной доступности);
- районные (20 минут пешеходной доступности);
- межрайонные (20 минут транспортной доступности);
- общегородские (30 минут транспортной доступности)[7].

1.2. Классификация спортивных сооружений

Спортивное сооружение — это особое, многогранное в своей деятельности, культурно-оздоровительное спортивное заведение. В нашей стране стадионы, Дворцы спорта, Дома физкультуры, плавательные бассейны и манежи, лыжные и водные базы и другие сооружения служат для проведения учебно-тренировочных занятий, спортивно-массовой и оздоровительной работы, соревнований, праздников и других зрелищных и общественно-политических мероприятий среди самых широких слоев населения[3].

Современное спортивное сооружение, это сложный «организм» в котором происходят сложнейшие процессы, непрерывная работа над спортивными достижениями и оздоровлением нации. Но параллельно с этим, сложные инженерные и инженерно-технические системы, помогают «людям спорта» добиваться побед как в районных первенствах и олимпиадах, так и просто чувствовать себя лучше, занимаясь любимым видом спорта.

Функциональные и технологические требования .

Одной из главных функций и экономических требований к спортивному сооружению является обеспечение возможности их многоцелевого использования.

Технологические требования сводятся к получению целесообразного объема, планировочного решения и обеспечения кратчайших связей между основными группами помещений. К ним относятся:

- спортивное ядро и помещения для спортсменов;
- трибуны и помещения для зрителей;
- помещения для прессы и телевидения;
- административно-хозяйственные помещения;
- технические помещения.

Существуют три основные группы помещений - для спортсменов, для зрителей и администрации. Они должны иметь отдельные входы и отдельные обслуживающие помещения. Для спортсменов и тренеров, а также для медицинского персонала помещения размещаются в одном уровне с ареной. Должны быть предусмотрены удобные связи помещения прессы и телевидения с ареной, а помещения для спортсменов с администрацией. Вспомогательные помещения разделяются на шесть групп:

- для спортсменов - в них входят вестибюль, гардероб, раздевалки, душевые, уборные, массажные, сауны, медицинские пункты, методические кабинеты, буфеты, помещения для отдыха;
- для тренеров;
- для зрителей - вестибюль, гардероб, фойе, буфет, санитарные узлы, коридоры, билетные кассы;
- для судей (в составе судейской коллегии, кабинет главного судьи, фотолаборатория, секретариат, раздевальные с душем и уборной);
- помещения теле - и радиокомментаторов. Располагаются обычно за последним рядом трибун или в разрыве между ними. Кроме кабин с беспрепятственной видимостью арены, сюда входит пресс-центр, конференц-

зал, операционный зал, междугородный телефонный переговорный пункт, телеграф, Интернет, аппаратная звукозаписи, помещения сотрудников;

- административно-хозяйственные помещения.

Открытые плоскостные спортивные сооружения. Это сооружения, в которых соревнования и учебно-тренировочные занятия проводятся под открытым небом. В них входят площадки, поля, беговые дорожки (легкоатлетические, конькобежные) и теннисные корты. Наиболее характерным видом такого сооружения является нормальное спортивное ядро-поле для спортивных игр, окруженное беговыми дорожками с местами для прыжков и метаний в сектор беговой дорожки или за ее прямыми участками.

Трибуны.

Трибуны для зрителей проектируются в стационарных конструкциях с местами для сидения; в отдельных случаях применяются трансформируемые или сборно-разборные трибуны. Сборно-разборные трибуны применяются крайне редко, так как их сборка и разборка требуют значительных площадей для складирования[2]. Рекомендовано применение следующих типов трансформируемых трибун:

- бличеры - трибуны, состоящие из раздвигающихся секций телескопического типа;

- трибуны типа партер-трибуна.

Для заполнения трибун и эвакуации зрителей устраиваются люки, лестницы, пандусы и проходы (поперечные и продольные).

Существует три разновидности направления эвакуации потоков зрителей по поперечным проходам:

- движение людских потоков вверх, при отсутствии люков на земляных трибунах;

- движение вниз через люки;

- движение снизу и сверху через люки.

Три варианта размещения продольных проходов:

- у арены перед трибунами;
- по середине высоты трибун;
- за последним рядом трибун (наверху).

Крытые спортивные сооружения. К ним относятся спортивные залы, корпуса, крытые теннисные корты, спортивные манежи, крытые бассейны, катки, дворцы спорта и крытые стадионы.

Спортивные залы - предназначены для учебно-тренировочных занятий, не имеющие зрительных мест, позволяющие проводить соревнования и занятия по тринадцати видам спорта. Залы бывают специализированными и многоцелевыми[4].

Спортивные корпуса отделяют стоящие здания с одним или несколькими залами (возможно размещение бассейна и расположения ограниченного количества зрительских мест, они располагаются или на балконе или на трансформирующихся трибунах).

Крытые теннисные корты - особая категория крытых спортивных сооружений, имеет два требования:

- повышенная освещенность (размер мяча 6 см);
- специфика игры позволяет размещение трибун с четырех сторон.

Спортивные манежи предназначены для учебно-тренировочных занятий и соревнований по легкой атлетике, конному спорту и футболу. Размер арены зависит от ширины и радиуса беговой дорожки, может быть длиной 160*200*250 м. Зрительных мест может не быть, или они располагаются на балконе или трансформирующихся трибунах.

Крытые стадионы.

Это универсальные спортивные сооружения с большим залом и стационарными трибунами большей вместимости. Подразделяют на стадионы с малой ареной(17*36,24*48), со средней ареной(34*65), с большой ареной(73*112 и беговая дорожка 200 м четыре полосы по 1.22 м; 79*151 и беговая дорожка 400 м четыре полосы по 1.22 м) [19].

По характеру и функциональным особенностям мероприятие, проводимое на стадионе, подразделяется на четыре группы:

- соревнования;
- учебно-тренировочные мероприятия;
- зрелищные;
- общественно-массовые.

Плавательные бассейны.

По основному назначению делятся на:

- купальные (оздоровительные цели);
- учебные (для обучения плаванию и купания);
- спортивные (учебно-тренировочные работы и соревнования);
- смешанные.

Бассейны устраивают на естественных водоемах и искусственных (наливных). Искусственные бассейны бывают крытые, открытые, комплексные и трансформирующиеся, в зависимости от времени года. В спортивных бассейнах различают следующие виды ванн:

- плескательные - для детей дошкольного возраста;
- детские плескательные ванны для обучения плавания младших и средних школьников;
- учебные - для обучения плаванию старших школьников и взрослых, а также общефизической подготовки групп здоровья;
- для плавания с дорожками постоянной глубокой глубиной;
- для прыжков в воду без дорожек, значительная глубина.
- универсальная ванна для плавания и прыжков в воду одновременно.

Основные типы конструкций ванн[22].

Функциональные основы объемно-планировочного решения бассейна – специфические, санитарно-гигиенические требования, позволяют размещать помещения бассейна строго в следующей последовательности: вестибюль с гардеробами, регистратура, раздевальные, зал подготовительных занятий, душевые с туалетами, ножные ванночки и основной зал бассейна. Этим

расположением определяется график движения посетителей. Вестибюль является ядром входной группы помещений, в который входит также регистратура, буфет и административно-служебные помещения. Разделение потоков по полу начинается за гардеробом верхней одежды. Бассейны с трибунами - обязательное требование- разделение входов, путей и мест пребывания спортсменов и зрителей. Общепланировочное решение бассейна определяется взаимным расположением ванны и вспомогательными помещениями:

- кольцевой (вспомогательные помещения в торце основного зала);
- продольный (вспомогательные помещения вдоль длинной стороны)
- периметральный (вспомогательные помещения по периметру);
- блокированный (вспомогательные помещения объединены в единый блок).

В системе физической культуры и спорта перспективные планы по развитию сети спортивных сооружений, а также по проектированию больших спортивных комплексов разрабатываются главным образом в республиках, краях, областях и крупных городах страны. Текущие планы должны быть на каждом спортивном сооружении[1].

Каждое спортивное сооружение в своей деятельности руководствуется, прежде всего, решениями и указаниями, законами, постановлениями и распоряжениями Правительства России, а также постановлениями, приказами, указаниями и инструкциями соответствующего комитета по физической культуре и спорту, распоряжениями организации, в ведении которой находится спортивное сооружение.

В зависимости от мощности спортивного сооружения, его функциональных особенностей и значения в социально-общественной жизни района, города, области или республики формируется план деятельности этого спортивного сооружения. В плане должны быть четко представлены объемы предстоящих работ, сроки исполнения, обеспеченность рабочей

силой, материалами, оборудованием, инвентарем и указана ответственность определенных лиц.

Взаимное расположение помещений плавательного бассейна должно обеспечивать поточность поступления в бассейн занимающихся в следующей последовательности: вестибюль с гардеробом верхней одежды и регистратурой - раздевальная - площадка (зал) для подготовительных занятий - раздевалка - душевая - проходной ножной душ - выплыв - ванна; на обратном пути из ванны бассейна - душевая - раздевальная.

Примечание: Ванны для обучения плаванию детей от 7 до 14 лет должны размещаться обособленно от остальных ванн бассейна.

Ванны для обучения плаванию детей от 7 до 14 лет должны размещаться в каждом крытом бассейне.

Примечание: Ванны для обучения плаванию детей от 7 до 14 лет в открытых бассейнах круглогодичного действия должны размещаться в отапливаемых помещениях.

Материал, конструкция и облицовка внутренней поверхности стенок и дна ванн должна обеспечивать водонепроницаемость, механическую прочность, сопротивляемость размыву, устойчивость к применяемым химическим реагентам, а также легкую очистку и дезинфекцию.

Внутренняя поверхность дна и стенок ванн должна быть гладкой, нескользкой.

Стены ванного зала должны быть влагостойкими и допускать их очистку влажным способом.

При проточной системе заполнения и периодической смене воды в бассейне, дезинфекцию проводят не реже 2-х раз в месяц.

Спуск воды из ванны бассейна при рециркуляционной системе должен производиться при наличии благоприятных физико-химических и бактериологических анализов - не реже одного раза в месяц.

Дезинфекцию ванн при рециркуляционной системе проводят при каждом опорожнении ванны бассейна[17].

В случае обнаружения загрязнения воды, санитарно-эпидемиологическая станция должна закрыть бассейн для полного спуска воды и проведения дезинфекции ванны, независимо от срока проведения предыдущей дезинфекции.

В детских ваннах, емкостью до 200 м³, спуск воды и дезинфекцию ванн проводят не реже 1 раза в десять дней. Детские ванны должны иметь отдельную систему обработки и обеззараживания воды.

До проведения дезинфекции, чашу бассейна следует тщательно очистить щетками и промыть мыльно-содовым раствором с последующим ополаскиванием горячей водой из шланга[16].

Для дезинфекции чаши бассейна применяется 5 % раствор хлорамина Б и ХБ или 2 - 2,5 % осветленный раствор хлорной извести (температура 18 - 22 °С) двукратным орошением с нормой расхода 0,6 - 0,8 л/кв. м. Смыв дезинфицирующего раствора производится не менее чем через час после его нанесения.

Текущая дезинфекция осуществляется одновременно с ежедневной уборкой помещения. Дезинфекции подлежат обходные дорожки, полы, скамейки в раздевальных, коврики, дверные ручки, поручни. Дезинфекция производится протиранием ветошью, смоченной 0,5 - 1,0 % раствором хлорамина или 3 % раствором ниртана.

Периодическую дезинфекцию стен (до уровня не менее 2-х м) и полов в зале бассейна и подсобных помещениях, а также предметов инвентаря и оборудования проводят в санитарные дни, как заключительную стадию генеральной уборки. Для периодической дезинфекции должны применяться дезпрепараты, указанные в п. 62.

Вода, подаваемая в плавательные бассейны должна удовлетворять требованиям ГОСТа 2874-73 «Вода питьевая».

Независимо от принятой системы заполнения ванны плавательного бассейна, вода должна подвергаться обеззараживанию.

В качестве метода обеззараживания используется хлорирование или бромирование воды. С гигиенической точки зрения бром создает более благоприятные условия для пловцов, не оказывая раздражающего действия на слизистые оболочки. Обеззараживание осуществляется путем приготовления в специальном помещении концентрированных растворов, добавляемых к воде, поступающей на фильтры[10].

Постоянная концентрация остаточного количества хлора в воде должна поддерживаться на уровне 0,5 - 0,7 мг/л. В случае применения для обеззараживания воды препаратов брома, постоянная концентрация остаточных количеств брома в воде должна быть на уровне 1,2 мг/л.

Примечание: Концентрация остаточного количества хлора в плавательных бассейнах, предназначенных для тренировки спортсменов-пловцов, может быть снижена до 0,3 мг/л.

При большом количестве посетителей и длительной работе бассейна (более 8 часов в сутки) допускается повышение остаточного активного хлора во время отсутствия посетителей (в ночное время) до 1,5 - 2,0 мг/л. В этом случае, перед приходом посетителей концентрация хлора в воде должна быть снижена до 0,7 мг/л с одновременным интенсивным проветриванием помещения.

В бассейнах с проточной системой воды или частой периодической сменой воды (не менее 1-го раза в сутки) рекомендуется проводить обеззараживание хлорактивными или бромактивными препаратами (гипохлорит кальция, двутретьосновная соль гипохлорита кальция, натриевая соль дихлоризоциануровой кислоты, дибромантин и др.). Растворы этих соединений готовятся в специальном подсобном помещении и периодически добавляются в воду из расчета поддержания остаточного хлора на уровне 0,5 - 0,7 мг/л, остаточного брома 1,2 мг/л.

Санитарный режим эксплуатации плавательных бассейнов должен соблюдаться в соответствии с требованиями «Рекомендаций по обеззараживанию воды, дезинфекции подсобных помещений и санитарному

режиму эксплуатации купально-плавательных бассейнов», утвержденным 19 марта 1975 г. № 1229-75.

Состав и площади вспомогательных помещений купально-плавательных бассейнов следует принимать согласно табл. 4, 5, 6 главы СНиП II-Л.11-70 [12].

Требования личной гигиены.

К посещению бассейнов должны допускаться лица, прошедшие предварительный медицинский осмотр. Повторный медицинский осмотр лиц, пользующихся бассейном должен производиться не реже одного раза в месяц[5].

Каждый посетитель бассейна должен предварительно вымыться под душем с мылом и пройти через проточную ножную ванну в бассейн.

Мытье под душем перед входом в ванну бассейна должно осуществляться без костюмов.

Пользование плавательным бассейном разрешается только в купальном костюме из нелиняющих материалов и в шапочке во избежание попадания волос в воду.

Вход в зал бассейна в обычной одежде и обуви не разрешается.

Обслуживающий персонал физкультурно-спортивных сооружений должен подвергаться предварительному медицинскому осмотру при поступлении на работу и в дальнейшем периодически один раз в год.

Все физкультурно-спортивные учреждения должны иметь санитарный журнал для записей предложений и замечаний учреждений санитарно-эпидемиологической службы по их содержанию.

Физкультурно-спортивные сооружения должны иметь вывешенными на видном месте правила внутреннего распорядка, согласованные с врачом-физкультурным диспансером и санэпидстанцией.

Ответственность за выполнение настоящих санитарных правил возлагается на администрацию физкультурно-спортивного сооружения.

Периодический контроль за выполнением настоящих санитарных правил возлагается на учреждения санитарно-эпидемиологических станций.

Повседневный контроль за проведением санитарно-гигиенических мероприятий в пределах физкультурно-спортивного сооружения возлагается на медицинский персонал, обслуживающий данное сооружение (базу, бассейн и пр.).

С изданием настоящих Санитарных правил утрачивают силу «Санитарные правила содержания мест занятий по физической культуре и спорту», утвержденные 12/ХП-1974 г. № 1214-74.

1.3. Виды бассейнов

Делятся на:

- Открытые — в которых одна или несколько ванн находятся под открытым небом

- Закрытые — в которых ванны находятся в помещении.

а также:

- Летние
- Круглогодичные

Обычный размер ванн в плавательном бассейне — 25 или 50 метров. Количество дорожек обычно бывает от 5 до 10. По центру каждой дорожки на дне, а также на торцах ванны делается разметка для того, чтобы пловцам легче было плыть без отклонений от прямолинейного курса. Поперек ванны на расстоянии 5 м от начала и конца подвешиваются два шнура с флажками, они нужны пловцам на спине — чтобы видеть близость стенки и подготовиться к повороту. На расстоянии 15 м от старта поперек бассейна подвешивается шнур, который падает на воду при фальстарте и останавливает участников. Перед каждой дорожкой в начале и конце бассейна расположены стартовые тумбочки, с них прыгают в воду при старте пловцы кролем, брассом и баттерфляем. На тумбочках имеются рукоятки, за

которые держатся пловцы на спине перед стартом. Детские бассейны могут быть любой формы и обычно неглубоки.

Характеристика и классификация бассейнов

Основная статья: Характеристика и классификация бассейнов

Бассейны классифицируются по следующим признакам:

- по назначению;
- по размерам;
- по оборудованию;
- по характеру эксплуатации;
- по материалам изготовления;
- по способу забора и подачи воды.

Классификация по назначению

- Спортивные бассейны предназначены для учебно-тренировочной работы, проведения соревнований, обучения детей плаванию и организованного оздоровительного плавания.
 - Купальные бассейны преследуют главным образом оздоровительные цели, связанные с обслуживанием неорганизованных разовых посетителей.
 - Учебные бассейны детских дошкольных учреждений используются для приобщения к воде, обучения плаванию, массового купания, а также для занятия спортивных секций и проведения соревнований местного уровня.
 - Смешанные (комбинированные) бассейны представляют собой либо объединение в одном комплексе купальни и ванн для спортивного или учебного плавания, либо включение в акваторию купательного бассейна участков для учебно-тренировочной работы и обучения. Удельный вес спортивной работы в таких бассейнах незначителен, главная цель в них — массовое оздоровительное купание и отдых людей[6].

Классификация по характеру эксплуатации

Бассейны устраиваются на естественных водоёмах и искусственные (наливные).

Бассейны на естественных водоёмах представляют собой, как правило, простые сооружения, где на сваях или понтонах уложены ходовые мостики, выгораживающие часть акватории. Такой тип бассейна является сооружением сезонного пользования из-за краткости летнего сезона, неустойчивости метеорологических условий, помех при проведении соревнований, что крайне ограничивает возможности их эксплуатации. Поэтому они используются главным образом для массового купания, сдачи физкультурно-спортивных нормативов, обучения плаванию[8].

Искусственные (наливные) бассейны обладают множествами преимуществами по сравнению с бассейнами на естественных водоёмах. Прежде всего они имеют более высокую санитарно-гигиеническую культуру и стабильность эксплуатации, регламентируя качество и температуру воды. Кроме того, независимость от погоды обеспечивает их круглогодичную эксплуатацию, что особенно важно в связи с ростом интенсификации спортивных нагрузок и многочасовыми повседневными тренировками в течение всего года.

Классификация по оборудованию

Искусственные бассейны подразделяются на:

- Открытый бассейн — сооружение, где основная ванна расположена на открытом воздухе. По характеру эксплуатации открытые разделяются на сезонные и круглогодичные.
- Крытый бассейн — здание, в котором ванна или несколько ванн расположены в специальных залах. Этот тип бассейна значительно долговечнее бассейнов на естественных водоёмах, а поддержание нормального их технического состояния обходится дешевле. Кроме того, они более безопасны для плавающих[7].

- **Комплексный бассейн** — включает стационарные открытые и крытые ванны, причём открытая ванна может сочетать спортивные и купальные функции. Этот тип бассейна отличается обилием функциональных возможностей, гибкостью эксплуатации в различное время года.

- **Трансформирующийся бассейн** — сооружение, в котором в зависимости от времени года путём трансформации ограждающих конструкций ванна может быть попеременно открытой и закрытой.

- **Мобильный бассейн** — представляет собой сооружение, которое можно перемещать с одной территории на другую: сборно-разборные комплексы, сборно-разборные и перевозные ванны.

Бассейны могут быть как широкопрофильные, так и специализированные, которые имеют узкое, целенаправленное назначение: детские, прыжковые, купальные.

Классификация по размерам

Длина бассейнов составляет от 25 м до 50 м, ширина от 11,4 м до 25 м в зависимости от количества дорожек, глубина от 1,2 м до 6 м в зависимости от назначения бассейна, ширина дорожки от 2,25 м до 2,5 м.

Классификация по материалам ванны

- Стекловолоконные или композитные
- Бетонные
- Полипропиленовые
- Стальные (каркасные)

Классификация по способу забора и подачи воды

- **Переливной бассейн** характеризуется тем, что вода находится на одном уровне с бортом, а забор воды из бассейна осуществляется через переливную решетку по периметру бассейна, далее вода через выпуски самотеком попадает в накопительную емкость, что предполагает наличие дополнительной переливной емкости в подвале или техническом помещении

бассейна. Большинство плавательных бассейнов общественного назначения выполнены по такой схеме[9].

- Скиммерной отличается от переливного тем, что уровень воды находится ниже уровня борта и специальный насос забирает воду из бассейна через специальные окна в стенках бассейна, называемых скиммерами, затем вода поступает в систему: насос – система фильтрации – водонагреватель – станция химической обработки воды, далее через сопла возвращается в бассейн. На практике создание такого бассейна требует меньше затрат на строительство чаши и оборудования. Также отличительной особенностью его создания является уникальная для каждого бассейна схема подвода и забора воды.

Подготовка воды

К физическим методам подготовки воды в бассейнах можно отнести подогрев, рециркуляцию, фильтрацию, а также обеззараживание. Если подогрев в первую очередь обеспечивает комфортную температуру среды бассейна, рециркуляция способствует равномерному перемешиванию воды, то в процессе фильтрации происходит непосредственная очистка воды. Для очистки воды в бассейне используются два основополагающих принципа: механическая очистка и химическое или биологическое обеззараживание.^[2]

Механическая очистка — это очистка воды от неорганических загрязнителей (пыль, мусор, отмершие микроорганизмы) посредством мембранного, песочного или другого фильтрующего элемента. Чтобы повысить эффективность работы фильтров, загрязнения укрупняют, добавляя в воду специальные химические реагенты — коагулянт, флокулянт или с помощью флокулирующего устройства[15].

Обеззараживание воды — это уничтожение биологически активных загрязнителей и продуктов жизнедеятельности (бактерии, водоросли, потожировые выделения). Для обеззараживания воды применяются различные технологии: хлорирование, озонирование, ультрафиолетовое облучение, электролиз и другие менее распространенные методы.

Хлорирование воды — наиболее распространенный и надежный способ обеззараживания, в отличие от других методов, обрабатывает не только воду, но и поверхности самого бассейна. Озонирование, электролиз и ультрафиолет способны обрабатывать воду, проходящую непосредственно через прибор обеззараживания, и в этом случае поверхности бассейна остаются фактором риска.

В России хоть в какой-то степени хлорируется вода в любом бассейне, поскольку этого требуют принятые санитарные нормы. Даже в бассейны с так называемой морской водой добавляется хлор, пусть и в крайне небольших количествах.

Ранее хлорирование воды осуществлялось путем непосредственного добавления газообразного хлора в воду. Так как хлор является крайне токсичным веществом, сейчас используется более безопасный метод. Сейчас хлор добавляется в воду в химически связанном виде, чаще всего используется гипохлорит натрия в жидком виде или химпрепараты на основе хлор-изоциануратов в твердом виде. В воде происходит постепенное разрушение гипохлорита с высвобождением свободного хлора, который и оказывает бактерицидное действие.

Существует метод по снижению расхода гипохлорита натрия с помощью флокулирующего устройства, которое вызывает более активное высвобождение свободного хлора — для достижения заданного значения содержания свободного хлора в воде расходуется меньше реагентов, соответственно снижается уровень хлороформа и тригалометанов^[3] (соединений хлора, которые, по последним исследованиям, способны вызвать тяжелые заболевания, в том числе и рак).

Простейшие сооружения для плавания

Для младших школьников и для тех кто не умеет плавать ограждения зоны плавания небольшие: вдоль берега — 12-20 м, от берега — 6-8 м специальные помещения для хранения одежды здесь не обязательны: ребята могут переодеться заблаговременно в основных помещениях. Буями служат

футбольные камеры, расположенные на расстоянии 150—180 см друг от друга. Камеры соединены шнуром или верёвкой, на которую нанизаны деревянные цилиндры, окрашенные в яркий цвет. Для того чтобы устройство не было снесено течением реки или самими ребятами во время купания, к угловым креплениям прикреплен груз (камень, кусок металла). У берега конструкция закреплена кольями или шестами. Наплавное ограждение легко снимается и быстро демонтируется, что очень удобно[20].

Глубина зоны плавания не должна превышать 0,7 м. Там, где глубина больше, буи используются не только как оградительная линия, но и как спасательное средство. Они сделаны из автомобильных камер и деревянных брусков небольшого сечения, обладают хорошей плавучестью. К буям крепится верёвка ограждения. Окраска должна быть яркой — например красно-белой.

Малый бассейн упрощённой конструкции с четырьмя дорожками для заплыва с длиной дорожки — 25 м, и шириной — 2,25 м. Его можно расположить недалеко от берега, на глубине не менее 1,5 м. Ограждение дорожек делают из деревянных жердей толщиной 8 см, соединённых верёвкой или мягкой проволокой.

Ширина стартового мостика — 3 м, длина зависит от количества стартовых тумбочек, которое должно соответствовать количеству дорожек, располагающихся по течению реки. Размер тумбочки — 50 на 50 см. Высота её переднего края(над уровнем воды) — 75 см, уклон в сторону воды — 150 см. Стартовый мостик соединён с берегом дощатым трапом и представляет собой деревянный настил, опирающийся на сваи вбитые в грунт. Помост с лицевой стороны обшит досками (тёсом). На вертикальных щитах обшивки выпилены прорезы для захвата руками, когда пловцы стартуют на спине (их размеры: длина — 50 см, высота — 12-15 см)[14].

Для выхода из воды и подъёма на мостик используют лестницу. Материалы для её изготовления: доски, рейки, проволока и скобы, с помощью которых две вертикальные несущие доски крепятся к протокам

помоста. С противоположной стороны бассейн замыкает поворотный щит. Он выступает над поверхностью воды на 20 см, заглубление под водой — не менее 100 см. Стойки несущей конструкции закреплены в дне. Для прыжков в воду нетрудно соорудить трамплин (помост) или вышку. В зависимости от возраста и подготовленности детей высота трамплина и глубина реки в месте прыжков могут меняться. Чтобы повысить надёжность и устойчивость конструкции, её можно прикрепить проволокой к стволу дерева. Для игр и развлечений на воде можно изготовить интересные конструкции и приспособления. Для того, чтобы сделать катамаран, нужно соединить два бревна длиной 150—180 см тремя поперечными брёвнами, выдолбив на одном из них место для сидения. Вёсла выстругивают из толстых досок. Другой тип весла — плавающий. Стержень его имеет длину 1,5 — 2 м, лопатки сделаны из тонкой доски или фанеры, пропитанной водонепроницаемым составом, школьник ныряет в воду и, взявшись за весло справа, начинает грести[21].

Бассейны для Олимпийских игр и чемпионатов мира

Размеры ванны бассейна для ОИ и ЧМ

Согласно правилам ФИНА, ванны таких бассейнов должны быть 50 метров (25 метров для соревнований «на короткой воде») в длину и 25 метров в ширину, глубина — не менее двух метров. По ширине ванна разбита на восемь дорожек по 2,5 метра, а перед первой и после восьмой дорожки — ещё по одной 2,5-метровой полосе. Все эти 10 полос отделяются друг от друга девятью разделительными гирляндами из поплавков диаметром 5—15 см. Первые и последние 5 метров каждой из них состоят из поплавков красного цвета. Остальное пространство заполнено поплавками зеленого цвета для 1 и 8 дорожек, синего цвета для 2, 3, 6 и 7 дорожек и желтого цвета для 4 и 5 дорожек.

Температура воды должна быть 25—29 °С, а освещенность на всём протяжении ванны — не менее 1500 люкс[13].

Необычные бассейны

- Бассейн-инфинити — бассейн, край которого уходит прямо в океан или сливается с горизонтом, создавая иллюзию бесконечности; их границы искусно вписываются в окружающую среду и природный ландшафт. Идея таких бассейнов зародилась во Франции — они использовались при возведении знаменитых версальских фонтанов. Такие бассейны могут позволить себе только самые дорогие курорты и отели мира, так как их строительство — довольно дорогостоящее удовольствие[18].

- Alfonso del Mar — курорт в Чили. Примечателен тем, что там находится самый большой бассейн в мире. Площадь бассейна 8 га. Длина 1 километр. Вмещает в себя 250 тысяч кубометров воды, что равняется 6 тысячам стандартных бассейнов.

- Немо 33 — самый глубокий в мире крытый плавательный бассейн (Бельгия), для многоцелевого обучения подводному плаванию.

- Один из самых известных бассейнов прошлого — Бассейн «Москва»

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1) Анализ литературных источников.

В процессе исследования изучалась специализированная научно-методическая литература, связанная с темой работы. Анализ литературных источников осуществлялся для постановки задач, подбора методов и разработки организации исследования. Было изучено 43 литературных источника.

2) Беседы со специалистами

Беседы со специалистами. Проводились с целью установления и обобщения мнений тренеров и преподавателей по плаванию об особенностях работы спортивных сооружений и использования их в коммерческих и спортивных целях.

3) Методы расчета загруженности спортивного сооружения.

$$K_{\text{загр}} = \frac{P_{\text{факт}}}{P_{\text{норм}}},$$

Где ($K_{\text{загр}}$) – коэффициент загруженности спортивного сооружения, определяемый как отношение показателя фактической загруженности ($P_{\text{факт}}$) к показателю нормированной загруженности ($P_{\text{норм}}$).

($K_{\text{загр}}$) может быть рассчитан для любого периода времени.

$K_{\text{дз}}$, $K_{\text{нз}}$, $K_{\text{мз}}$, $K_{\text{кз}}$, $K_{\text{гз}}$ – обозначения соответственно коэффициента дневной, недельной, месячной, квартальной, годовой загруженности.

Расчет показателей фактической загруженности.

Исходной информацией при расчете показателей фактической загруженности являются: график работы спортсооружения (расписание спортивных и физкультурно-оздоровительных занятий) и журнал учета посещаемости.

$$P_{\text{факт.}} = N_{\text{факт.}} \times T_{\text{факт.}},$$

Где $N_{\text{факт.}}$ – количество занимающихся в группе(чел.);

$T_{\text{факт.}}$ – продолжительность занятия (ч, мин.);

Расчет показателей нормированной загруженности

Исходной информацией при расчете нормированной загруженности спортсооружения являются: плано-расчетные показатели количества занимающихся и режимы эксплуатации физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, взятые из официальных документов.

$N_{\text{норм.}}$ - нормированное количество занимающихся; зависит от размеров основного спортивного сооружения, вида спорта, квалификации занимающихся и единовременной пропускной способности.

$T_{\text{норм.}}$ – нормированное количество часов эксплуатации спортивного сооружения в день; зависит от типа и конструкции площадки (крытая или открытая, освещенная или неосвещенная и т.д.)

m – нормированное количество дней эксплуатации в году; зависит от климато-географической зоны, вида спорта используется при расчете коэффициента средней годовой загруженности.

4) Методы математической статистики.

Данные цифрового материала, полученные в процессе наблюдений, подвергались статистической обработке. При этом использовались математико-статистические методы и сравнивались между собой попарно связанные выборки [25].

Значение t-критерия Стьюдента вычисляли по формулам:

$$\left[S_{x-y} = \sqrt{\frac{S_x^2 + S_y^2}{n}} \right] \text{ и } \left[t = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{S_{x-y}} \right]. \text{ Критическое значение t-критерия Стьюдента,}$$

при $\alpha = 0,05$ и $\nu = 14$ находили в таблице.

Степень достоверности (P) находили по таблице –t критерия Стьюдента:

- если $P < 0,05$, $P < 0,01$, то ошибка меньше 5%, 1% и результат достоверен;

- если $P > 0,05$, то ошибка больше 5% и результат не достоверен.

5) Методы опроса.

В исследование проводился опрос с помощью анкетирования, в нем приняло 1800 посетителей бассейнов.

2.2. Организация исследования

Наше исследование включало три последовательных и взаимосвязанных этапа:

Первый этап (май – октябрь 2015 года) носил констатирующий характер и был посвящен анализу научно-методической литературы. В нем рассматривалось и анализировалось правильность вычисления и выбор более рациональный метод расчетов эффективности.

Второй этап (октябрь 2016 – сентябрь 2017 года) имел формирующую направленность, проведение подсчета и учета посещаемости спортивных сооружений города Белгорода.

Третий этап (октябрь 2017 г. – декабрь 2017 года) имел обобщающий характер. В нем осуществлялась оценка эффективности работы спортивных сооружений города Белгорода.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Результаты предварительного анализа

На первом этапе исследования нами был выбран бассейн «СШОР №3» который располагается в жилом районе, ближайший жилой дом находится в 20 метрах, на расстоянии 20 метров школа №36. Ближайшая остановка находится в примерно в 200 метрах от бассейны, там проходят маршрутные автобусы под номерами 2,3,7,8.

Так же в спортивном сооружение имеются вспомогательные помещения и устройства бассейнов: тренерская, вестибюль, регистратура, 2 гардероба, касса, 2 санузла на первом этаже здания, и по 2 санузла в каждой из раздевальной (женская и мужска), так же 2 отдельные душевые, врачебный кабинет с комнатой ожидания, массажный кабинет, сауна, 2 спортивных зала, бытовые помещения, административные помещения, радиоузел, технические помещения, хлораторная, мастерская, а также большие трибуны на 100 человек. Имеется кофе аппарат, по нормам и по решению администрации было выяснено, что буфет сделать было нельзя.

Расписание занятий спортивных групп и групп оздоровительного плавания в большой ванне бассейна и количество занимающихся предоставлено в Таблицы № 3.1.

Расписание занятий спортивных групп и групп оздоровительного плавания в малой ванне бассейна и количество занимающихся предоставлено в Таблицы № 3.2.

Таблица 3.1.

Расписание занятий и количество занимающихся (большая ванна)

День недели	Время занятий	Продол. зан./час	Кол-во Чел.	Вид спорта	Норм. кол-ва чел
Понедельник	8.00-8.45	1	36	Спортивное пл.	40
	8.50-10.20	1.5	36	Спортивное пл.	40
	10.20-13.00	2.5	75	Св. плавание	120
	13.15-14.45	1.5	38	Спортивное пл.	40
	14.50-16.20	1.5	40	Спортивное пл.	40
	16.20-17.50	1.5	37	Спортивное пл.	40
	17.55-19.25	1.5	30	Спортивное пл.	40
	19.30-22.00	3	100	Св. плавание	120
Вторник	8.00-8.45	1	32	Спортивное пл.	40
	8.50-10.20	1.5	37	Спортивное пл.	40
	10.20-13.00	2.5	70	Св. плавание	120
	13.15-14.45	1.5	37	Спортивное пл.	40
	14.50-16.20	1.5	38	Спортивное пл.	40
	16.20-17.50	1.5	40	Спортивное пл.	40
	17.55-19.25	1.5	31	Спортивное пл.	40
	19.30-22.00	3	110	Св. плавание	120
Среда	8.00-8.45	1	36	Спортивное пл.	40
	8.50-10.20	1.5	36	Спортивное пл.	40
	10.20-13.00	2.5	75	Св. плавание	120
	13.15-14.45	1.5	38	Спортивное пл.	40
	14.50-16.20	1.5	40	Спортивное пл.	40
	16.20-17.50	1.5	37	Спортивное пл.	40
	17.55-19.25	1.5	30	Спортивное пл.	40
	19.30-22.00	3	100	Св. плавание	120
Четверг	8.00-8.45	1	32	Спортивное пл.	40
	8.50-10.20	1.5	37	Спортивное пл.	40
	10.20-13.00	2.5	70	Св. плавание	120
	13.15-14.45	1.5	37	Спортивное пл.	40
	14.50-16.20	1.5	38	Спортивное пл.	40
	16.20-17.50	1.5	40	Спортивное пл.	40
	17.55-19.25	1.5	31	Спортивное пл.	40
	19.30-22.00	3	110	Св. плавание	120
Пятница	8.00-8.45	1	36	Спортивное пл.	40
	8.50-10.20	1.5	36	Спортивное пл.	40
	10.20-13.00	2.5	75	Св. плавание	120
	13.15-14.45	1.5	38	Спортивное пл.	40
	14.50-16.20	1.5	40	Спортивное пл.	40
	16.20-17.50	1.5	27	Спортивное пл.	40
	17.55-19.25	1.5	30	Спортивное пл.	40
	19.30-22.00	3	100	Св. плавание	120
Суббота	8.00-11.00	3	100	Св. плавание	120
	11.00-13.00	2	36	Спортивное пл.	40
	13.00-14.50	3	78	Спортивное пл.	80
	15.00-16.30	1.5	40	Спортивное пл.	40
	16.40-17.40	1	30	Спортивное пл.	40
	18.00-22.00	4	100	Св. плавание	160
Воскресенье	8.00-11.00	3	90	Св. плавание(дети)	120
	11.00-15.00	4	110	Св. плавание	160

Таблица 3.2.

Расписание занятий и количество занимающихся (малая ванна)

День недели	Время занятий	Продол. зан./час	Кол-во Чел.	Вид спорта	Норм. кол-ва чел
Понедельник	8.00-8.45	1	12	Спортивное пл.	15
	9.00-9.45	1	13	Спортивное пл.	15
	10.00-10.45	1	14	Спортивное пл.	15
	11.00-11.45	1	11	Спортивное пл.	15
	12.00-15.00	3	30	Св. плавание	45
	15.15-16.00	1	8	Спортивное пл.	15
	16.15-17.00	1	15	Спортивное пл.	15
	17.15-18.00	1	10	Св. плавание	15
18.15-20.00	2	28	Спортивное пл.	30	
Вторник	8.00-8.45	1	15	Спортивное пл.	15
	9.00-9.45	1	15	Спортивное пл.	15
	10.00-10.45	1	15	Спортивное пл.	15
	11.00-11.45	1	15	Спортивное пл.	15
	12.00-15.00	3	30	Св. плавание	45
	15.15-16.00	1	15	Спортивное пл.	15
	16.15-17.00	1	14	Спортивное пл.	15
	17.15-18.00	1	15	Св. плавание	15
18.15-20.00	2	28	Спортивное пл.	30	
Среда	8.00-8.45	1	12	Спортивное пл.	15
	9.00-9.45	1	13	Спортивное пл.	15
	10.00-10.45	1	14	Спортивное пл.	15
	11.00-11.45	1	11	Спортивное пл.	15
	12.00-15.00	3	30	Св. плавание	45
	15.15-16.00	1	8	Спортивное пл.	15
	16.15-17.00	1	15	Спортивное пл.	15
	17.15-18.00	1	10	Св. плавание	15
18.15-20.00	2	28	Спортивное пл.	30	
Четверг	8.00-8.45	1	15	Спортивное пл.	15
	9.00-9.45	1	15	Спортивное пл.	15
	10.00-10.45	1	15	Спортивное пл.	15
	11.00-11.45	1	15	Спортивное пл.	15
	12.00-15.00	3	30	Св. плавание	45
	15.15-16.00	1	15	Спортивное пл.	15
	16.15-17.00	1	14	Спортивное пл.	15
	17.15-18.00	1	15	Св. плавание	15
18.15-20.00	2	28	Спортивное пл.	30	
Пятница	8.00-8.45	1	12	Спортивное пл.	15
	9.00-9.45	1	13	Спортивное пл.	15
	10.00-10.45	1	14	Спортивное пл.	15
	11.00-11.45	1	11	Спортивное пл.	15
	12.00-15.00	3	30	Св. плавание	45
	15.15-16.00	1	8	Спортивное пл.	15
	16.15-17.00	1	15	Спортивное пл.	15
	17.15-18.00	1	10	Св. плавание	15
18.15-20.00	2	28	Спортивное пл.	30	
Суббота	8.00-8.45	1	15	Спортивное пл.	15
	9.00-9.45	1	15	Спортивное пл.	15
	10.00-10.45	1	15	Спортивное пл.	15
	11.00-11.45	1	15	Спортивное пл.	15
	12.00-15.00	3	30	Св. плавание	45
	15.15-16.00	1	15	Спортивное пл.	15
	16.15-17.00	1	14	Спортивное пл.	15
	17.15-18.00	1	15	Св. плавание	15
18.15-20.00	2	28	Спортивное пл.	30	
Воскресенье	10.00-17.55	8	75	Св. плавание	120

3.2. Расчет коэффициента дневной и недельной загруженности по показателям нормированной и фактической загруженности (большая ванна)

В основу расчета брались формулы и математические вычисления коэффициента загруженности спортивных сооружений по методике Б.Х. Ланда.

Исходной информацией при расчете показателей фактической загруженности послужили: график работы спортсооружения(расписание спортивных и физкультурно-оздоровительных занятий) и журнал учета посещаемости.

Исходной информацией при расчете нормированной загруженности спортсооружения является: планово-расчетные показатели количество занимающихся и режимы эксплуатации физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, взятые из официальных документов.

Понедельник

$$P_{\text{норм.дз}} = 34 \times 14 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 28 \times 14 = 390$$

$$K_{\text{дз}} = 390 / 480 = 0,81$$

Вторник

$$P_{\text{норм.дз}} = 34 \times 14 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 28 \times 14 = 395$$

$$K_{\text{дз}} = 395 / 480 = 0,82$$

Среда

$$P_{\text{норм.дз}} = 34 \times 14 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 28 \times 14 = 390$$

$$K_{\text{дз}} = 390 / 480 = 0,81$$

Четверг

$$P_{\text{норм.дз}} = 34 \times 14 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 28 \times 14 = 395$$

$$K_{ДЗ}=395/480=0,82$$

Пятница

$$P_{норм.ДЗ} = 34 \times 14 = 480$$

$$P_{факт. ДЗ} = 28 \times 14 = 390$$

$$K_{ДЗ} = 390/480 = 0,81$$

Суббота

$$P_{норм.ДЗ} = 34 \times 14 = 480$$

$$P_{факт. ДЗ} = 27 \times 14 = 384$$

$$K_{ДЗ} = 384/480 = 0,80$$

Воскресенье.

$$P_{норм.ДЗ} = 40 \times 7 = 280$$

$$P_{факт. ДЗ} = 28 \times 7 = 200$$

$$K_{ДЗ} = 200/280 = 0,71$$

Проводя предварительный анализ можно сказать, что эффективность данного спортивного сооружения (большая ванна «СШОР №3») на высоком уровне и это показано в Таблице №3.3 и Рисунок 3.1.

Таблица 3.3.

Оценка загруженности бассейна

День недели	Расчетные характеристики		
	$P_{факт. ДЗ}$	$P_{норм.ДЗ}$	$K_{ДЗ}$
Понедельник	390	480	0,81
Вторник	395	480	0,82
Среда	390	480	0,81
Четверг	395	480	0,82
Пятница	390	480	0,81
Суббота	384	480	0,80
Воскресенье	200	280	0,71

$$K_{нз} (\text{коэффициент недельной занятости}) = 2544/3160 = 0,80$$

Коэффициент недельной занятости составил 80%, что является очень хорошим показателем.

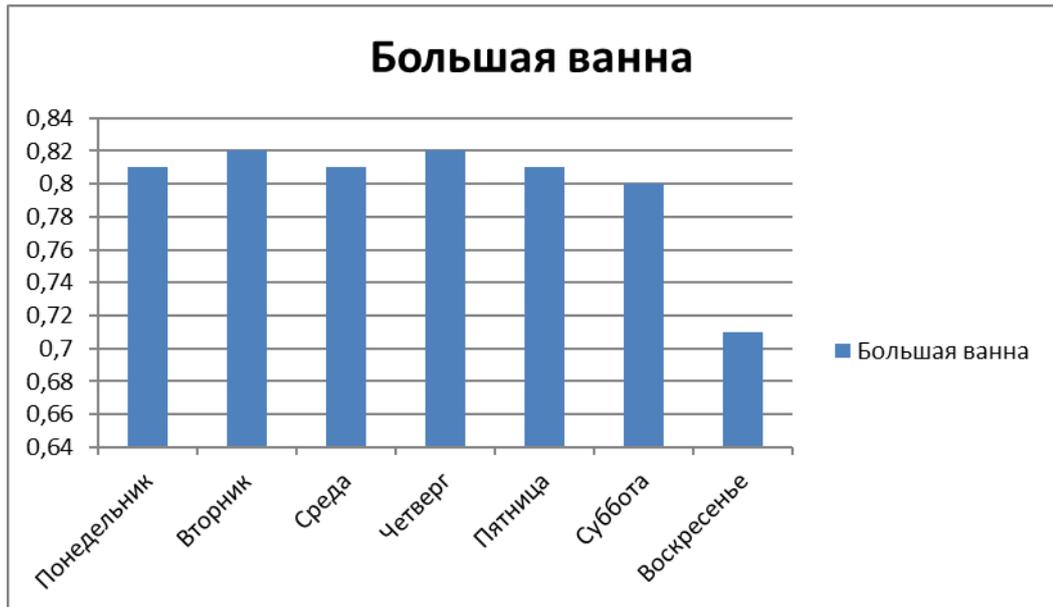


Рис. 3.1. Оценка недельной загрузки бассейна

3.3. Расчет коэффициента дневной и недельной загрузки по показателям нормированной и фактической загрузки (малая ванна)

Данный расчет проводится по такой же методике как и расчет коэффициента дневной и недельной загрузки по показателям нормированной и фактической загрузки (большая ванна).

Понедельник

$$P_{\text{норм.дз}} = 15 \times 12 = 180$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 12 \times 12 = 141$$

$$K_{\text{дз}} = 141 / 180 = 0,78$$

Вторник

$$P_{\text{норм.дз}} = 15 \times 12 = 180$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 14 \times 12 = 162$$

$$K_{\text{дз}} = 162 / 180 = 0,90$$

Среда

$$P_{\text{норм.дз}} = 15 \times 12 = 180$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 12 \times 12 = 141$$

$$K_{\text{ДЗ}}=141/180=0,78$$

Четверг

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 15 \times 12 = 180$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 14 \times 12 = 162$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 162/180 = 0,90$$

Пятница

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 15 \times 12 = 180$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 12 \times 12 = 141$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 141/180 = 0,78$$

Суббота

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 15 \times 12 = 180$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 14 \times 12 = 162$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 162/180 = 0,90$$

Воскресенье.

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 15 \times 8 = 120$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 9 \times 8 = 75$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 75/120 = 0,62$$

Проводя предварительный анализ можно сказать, что эффективность данного спортивного сооружения (малая ванна «СШОР №3») на высоком уровне и это показано в Таблице №3.4. Где наглядно можно увидеть посещаемость фактическую и нормированную. На Рисунке 3.2 отображается коэффициент дневной загрузки.

Таблица 3.4.

Оценка загруженности бассейна

День недели	Расчетные характеристики		
	П _{факт. ДЗ}	П _{норм. ДЗ}	Кдз
Понедельник	141	180	0,90
Вторник	162	180	0,78
Среда	141	180	0,90
Четверг	162	180	0,78
Пятница	141	180	0,90
Суббота	162	180	0,78
Воскресенье	75	120	0,62

$$K_{нз}(\text{коэффициент недельной занятости}) = 984/1200 = 0,82$$

Коэффициент недельной занятости составил 82%, очень хороший показатель.

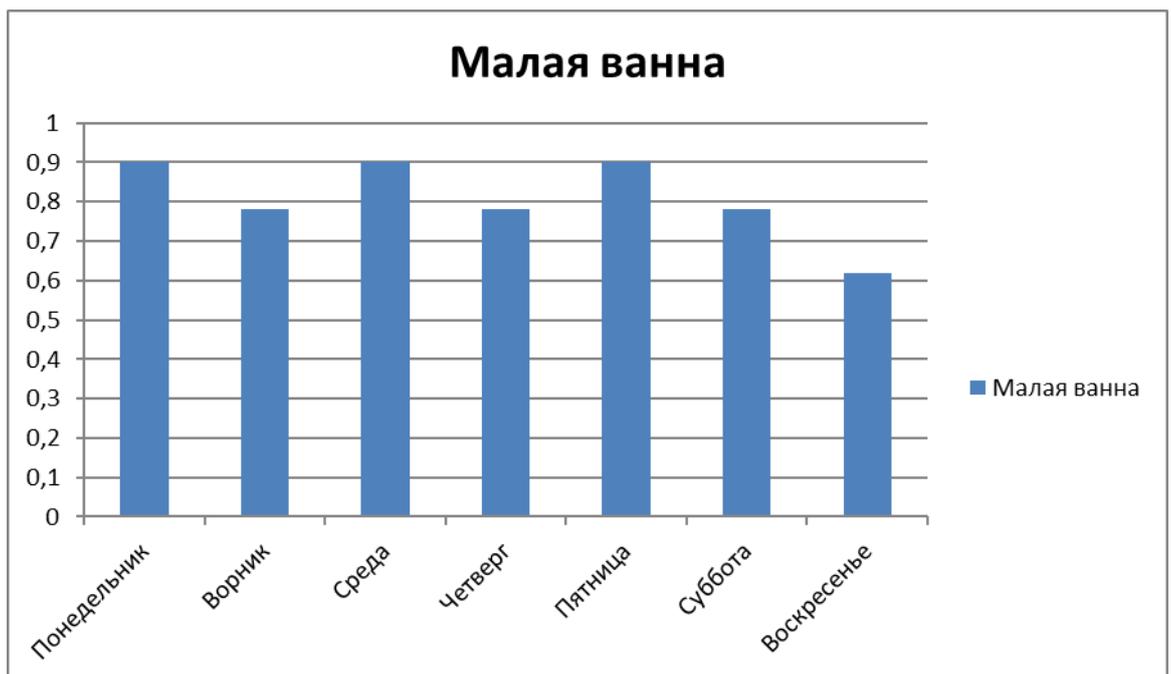


Рис. 3.2. Оценка недельной загруженности бассейна

3.4 Расчет себестоимости занятия

Стоимость разового занятия и себестоимость одного занятия для одного человека в бассейне «СШОР №3» указана в таблице №3.5.

Так же в стоимость услуг бассейна «СШОР №3» входит посещение сауны, сауна работает с 8.00 до 22.00.

Таблица 3.5.

Анализ эффективности работы бассейна

Расходы	Стоимость в рублях
Заработная плата тренера	10
Заработная плата обслуживающего персонала	20
Затраты на воду	15
Затраты на отопление	8
Затраты на электричество	10
Благоустройство территории	5
Расходы на текущий ремонт и обслуживание	20
Прочие расходы	30
Всего: 118	
Разовое посещение бассейна(в стоимость включено посещение сауны)	160

Все расходы на обслуживание бассейна и оплата заработной платы всему персоналу бассейна, оправдывает стоимость платного посещения бассейна. Но к сожалению на капитальный ремонт средств не хватает, который так не обходим.

ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ ГОРОДА БЕЛГОРОД

На первом этапе исследования нами были выбраны 4 бассейна:

- бассейн «СШОР №3» который располагается в жилом районе, ближайший жилой дом находится в 20 метрах, на расстояние 20 метров школа №36. Ближайшая остановка находится в примерно в 200 метрах от бассейны, там проходят маршрутные автобусы под номерами 2,3,7,8.
- бассейн СОК Луч который располагается в жилом районе, ближайший жилой дом находится в 25 метрах, на расстояние 1000 метров школа №49. Ближайшая остановка находится в примерно в 700 метрах от бассейны, там проходят маршрутные автобусы под номерами 111с, 111у, 117у, 111, 117, 120, 133, 145, 153, 229.
- бассейн БГТУ им. В.Г.Шухова который располагается в жилом районе, ближайший жилой дом находится в 350 метрах, на расстояние 850 метров Шуховский лицей. Ближайшая остановка находится в примерно в 550 метрах от бассейны, там проходят маршрутные автобусы под номерами 7, 9, 9-к, 9-с, 10, 3, 4а, 20, 33, 41а, 127, 129.
- бассейн МБУ СОШ №7 который располагается в жилом районе, ближайший жилой дом находится в 30 метрах. Ближайшая остановка находится примерно в 150 метрах от бассейны, там проходят маршрутные автобусы под номерами 12, 26, 32, 33, 43.

4.1 Результаты анкетирования

В сентябре 2017 года в МБУ СШОР №3 было проведено анкетирования посетителей, в анкетирование приняло 450 человек. По результатам анкетирования были получены следующие результаты:

Таблица 4.1.

Результаты опроса

№	Вопрос и варианты ответа	Результаты в %
1	Пол: 1)мужчина 2)женщина	1) 65% 2) 35%
2	Возраст: 1)до 20 лет 2)до 30 лет 3)до 40 лет 4)до 50 лет 5)старше 50 лет	1) 10% 2) 25% 3) 50% 4) 10% 5) 5%
3	С какой регулярностью вы пользуетесь услугами бассейна. 1)1-2 раза в неделю 2)3-4 раза в неделю 3)5-6 раз в неделю 4)ежедневно	1) 35% 2) 50% 3) 15% 4) 0%
4	Устраивает ли вас стоимость посещения бассейна? Если нет укажите Ваш вариант в ответе. Ответ:	100% устраивает
5	Почему вы выбрали именно наш бассейн?(можно выбрать несколько вариантов ответов) 1)близко к дому\месту учебы\месту работы. 2)нравится обслуживание и качество оказываемых услуг 3)устраивает цена 4)другое:	1) 55%. 2) 25% 3) 15% 4) 5%
6	Вы пользовались услугами личного тренера? 1)да 2)нет	1) 0% 2) 100%
7	Как Вы бы охарактеризовали оборудование спортивного центра? 1)модное 2)разнообразное, большой выбор снаряжения 3)качественное 4)целесообразное 5)неэффективное 6)старое	1) 0% 2) 30% 3) 0% 4) 20% 5) 0% 6) 50%
8	Рекомендовали бы Вы наш бассейн своим знакомым? 1)да 2)нет	1)82% 2)18%
9	Какие дополнительные услуги вы хотели бы видеть в нашем бассейне? 1)сауна 2)помощь личного тренера 3)прокат инвентаря 4) другое	1)0% 2)60% 3)25% 4) 15%

10	Какова цель посещения Вами данного спортивного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) добиться более высоких спортивных результатов 2) собственное физическое развитие 3) физическое развитие моего ребенка (внука) 4) общение в приятной компании 5) активное проведение досуга 6) другое (укажите) _____ 7) затрудняюсь ответить	1) 15% 2) 50% 3) 0% 4) 0% 5) 35% 6) 0% 7) 0%
11	В какой мере Вы удовлетворены работой данного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) полностью удовлетворен 2) частично удовлетворен 3) не удовлетворен 4) затрудняюсь ответить	1) 55% 2) 10% 3) 5% 4) 30%
12	Если Вы пользовались услугами данного учреждения ранее, то как, по Вашему мнению, изменилась его работа за последнее время? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) улучшилась 2) скорее улучшилась 3) осталась на прежнем уровне 4) скорее ухудшилась 5) ухудшилась 6) затрудняюсь ответить	1) 0% 2) 50% 3) 35% 4) 10% 5) 0% 6) 5%

Вывод: результаты анкетирования указывают на то, что бассейн посещают в основном мужчины, средний возраст посетителей до 40 лет, частота посещения бассейна составила в среднем 3-4 раза в неделю. Цены на услуги полностью устроили всех анкетирруемых, большинство выбрало именно этот бассейн т.к. он находится близко к дому или месту работы (учебы). Услугами личного тренера никто не пользовался т.к. такую возможность учреждение не предоставляет, но 60% анкетирруемых хотели бы пользоваться помощью личного тренера и хотели бы брать инвентарь на прокат. Большинство опрошенных оценило оборудование бассейна как старое. 82% посетителей рекомендовало бы свой бассейн своим знакомым. Из всех анкетирруемых 50% посещают бассейн для собственного физического развития, а 35% для активного проведения досуга. По итогам опроса можно сделать вывод о том, что больше половины посетителей удовлетворены деятельностью бассейна, и отмечают, что его работа изменилась в лучшую

сторону. Многие опрошенные отмечают несовершенство системы вентиляции, отсутствие массажного кабинета. Таким образом, для повышения эффективности использования данного бассейна рекомендуется рассмотреть возможность появления услуги личного тренера, спортивного инвентаря напрокат, массажного кабинета, отладить систему вентиляции.

В сентябре 2017 года в СОК Луч было проведено анкетирования посетителей, в анкетирование приняло 450 человек. По результатам анкетирования были получены следующие результаты:

Таблица 4.2.

Результаты опроса

№	Вопрос и варианты ответа	Результаты в %
1	Пол: 1)мужчина 2)женщина	1)28% 2)72%
2	Возраст: 1)до 20 лет 2)до 30 лет 3)до 40 лет 4)до 50 лет 5)старше 50 лет	1)7% 2) 23% 3)41% 4)19% 5)10%
3	С какой регулярностью вы пользуетесь услугами бассейна. 1)1-2 раза в неделю 2)3-4 раза в неделю 3)5-6 раз в неделю 4)ежедневно	1) 55% 2) 45% 3) 0% 4) 0%
4	Устраивает ли вас стоимость посещения бассейна? Если нет укажите Ваш вариант в ответе. Ответ: _____	73% устраивает 27% не устраивает
5	Почему вы выбрали именно наш бассейн?(можно выбрать несколько вариантов ответов) 1)близко к дому\месту учебы\месту работы. 2)нравится обслуживание и качество оказываемых услуг 3)устраивает цена 4)другое:	1)43%. 2)37% 3) 17% 4)3%
6	Вы пользовались услугами личного тренера? 1)да 2)нет	1) 4% 2)96%
7	Как Вы бы охарактеризовали оборудование спортивного центра? 1)модное 2)разнообразное, большой выбор снаряжения 3)качественное	1)10% 2) 30% 3)40%

	4)целесообразное 5)неэффективное 6)старое	4) 20% 5) 0% 6)0%
8	Рекомендовали бы Вы наш бассейн своим знакомым? 1)да 2)нет	1)89% 2)11%
9	Какие дополнительные услуги вы хотели бы видеть в нашем бассейне? 1)сауна 2)помощь личного тренера 3)прокат инвентаря 4) другое	1)74% 2)0% 3)14% 4) 12%
10	Какова цель посещения Вами данного спортивного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) добиться более высоких спортивных результатов 2) собственное физическое развитие 3) физическое развитие моего ребенка (внука) 4) общение в приятной компании 5) активное проведение досуга 6) другое (укажите) _____ 7) затрудняюсь ответить	1) 17% 2) 48% 3) 0% 4) 5% 5) 24% 6) 0% 7) 6%
11	В какой мере Вы удовлетворены работой данного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) полностью удовлетворен 2) частично удовлетворен 3) не удовлетворен 4) затрудняюсь ответить	1) 11% 2) 59% 3) 5% 4) 25%
12	Если Вы пользовались услугами данного учреждения ранее, то как, по Вашему мнению, изменилась его работа за последнее время? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) улучшилась 2) скорее улучшилась 3) осталась на прежнем уровне 4) скорее ухудшилась 5) ухудшилась 6) затрудняюсь ответить	1) 0% 2) 30% 3) 55% 4) 10% 5) 0% 6) 5%

Вывод: по результатам анкетирования выяснилось, что бассейн посещают в основном женщины (72%), среди посетителей представлены все возрастные группы, но преобладает категория до 40 лет, частота посещения бассейна составила в среднем 1-2 раза в неделю (55%). Цены на услуги устраивают 73% анкетлируемых, а 27% считают цену завышенной. Многие отмечают неудобным тот факт, что сауна не входит в стоимость посещения, а в раздевалках отсутствуют фены. Большинство выбирает именно этот бассейн благодаря близкому расположению к дому или месту работы (учебы), приемлемому качеству обслуживанию. Услугами личного тренера

пользовалось всего 4%. Большинство опрошенных оценило оборудование бассейна как качественное (40%) и разнообразное (30%). 89% посетителей рекомендовало бы свой бассейн своим знакомым. Из всех анкетированных 48% посещают бассейн для собственного физического развития, а 25% для активного проведения досуга. По итогам опроса можно сделать вывод о том, что больше половины посетителей частично удовлетворены деятельностью бассейна, и отмечают, что его работа осталась на прежнем уровне. Таким образом, для повышения эффективности использования данного бассейна рекомендуется включить в стоимость абонемента плавательного бассейна посещение сауны, а также приобрести фены для удобства гостей, среди которых большинство женщины.

В октябре 2017 года в бассейне №1 БГТУ им. В.Г.Шухова было проведено анкетирования посетителей, в анкетирование приняло 450 человек. По результатам анкетирования были получены следующие результаты:

Таблица 4.3.

Результаты опроса

№	Вопрос и варианты ответа	Результаты в %
1	Пол: 1)мужчина 2)женщина	1)47% 2) 53%
2	Возраст: 1)до 20 лет 2)до 30 лет 3)до 40 лет 4)до 50 лет 5)старше 50 лет	1) 4% 2) 36% 3) 50% 4) 9% 5) 1%
3	С какой регулярностью вы пользуетесь услугами бассейна. 1)1-2 раза в неделю 2)3-4 раза в неделю 3)5-6 раз в неделю 4)ежедневно	1) 78% 2) 27% 3) 5% 4) 0%
4	Устраивает ли вас стоимость посещения бассейна? Если нет укажите Ваш вариант в ответе. Ответ: _____	84% устраивает 16% не устраивает
5	Почему вы выбрали именно наш бассейн?(можно выбрать несколько вариантов ответов) 1)близко к дому\месту учебы\месту работы. 2)нравится обслуживание и качество	1) 55%. 2) 25%

	оказываемых услуг 3) устраивает цена 4) другое:	3) 15% 4) 5%
6	Вы пользовались услугами личного тренера? 1) да 2) нет	1) 15% 2) 85%
7	Как Вы бы охарактеризовали оборудование спортивного центра? 1) модное 2) разнообразное, большой выбор снаряжения 3) качественное 4) целесообразное 5) неэффективное 6) старое	1) 35% 2) 30% 3) 30% 4) 5% 5) 0% 6) 0%
8	Рекомендовали бы Вы наш бассейн своим знакомым? 1) да 2) нет	1) 92% 2) 8%
9	Какие дополнительные услуги вы хотели бы видеть в нашем бассейне? 1) сауна 2) помощь личного тренера 3) прокат инвентаря 4) другое	1) 47% 2) 0% 3) 43% 4) 10%
10	Какова цель посещения Вами данного спортивного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) добиться более высоких спортивных результатов 2) собственное физическое развитие 3) физическое развитие моего ребенка (внука) 4) общение в приятной компании 5) активное проведение досуга 6) другое (укажите) _____ 7) затрудняюсь ответить	1) 11% 2) 49% 3) 0% 4) 10% 5) 25% 6) 0% 7) 5%
11	В какой мере Вы удовлетворены работой данного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) полностью удовлетворен 2) частично удовлетворен 3) не удовлетворен 4) затрудняюсь ответить	1) 55% 2) 30% 3) 5% 4) 10%
12	Если Вы пользовались услугами данного учреждения ранее, то как, по Вашему мнению, изменилась его работа за последнее время? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) улучшилась 2) скорее улучшилась 3) осталась на прежнем уровне 4) скорее ухудшилась 5) ухудшилась 6) затрудняюсь ответить	1) 3% 2) 7% 3) 71% 4) 13% 5) 1% 6) 5%

Вывод: по результатам анкетирования среди посетителей данного бассейна преобладают женщины, средний возраст опрошенных до 40 лет, частота посещения бассейна составила в среднем 1-2 раза в неделю. Цены на услуги устраивают 84% анкетированных, но многие отмечают неудобным тот

факт, что сауна не входит в стоимость посещения. Большинство выбирает именно этот бассейн благодаря близкому расположению к дому или месту работы (учебы). Услугами личного тренера пользовалось всего 15%. Опрошенные оценивают оборудование бассейна как модное (35%), разнообразное (30%) и качественное (30%). 92% посетителей готовы рекомендовать данный бассейн своим знакомым. В качестве дополнительных услуг опрошенным интересны сауна (47%) и прокат инвентаря (43%), как отрицательный фактор многие посетители отмечают совпадение времени для занятий взрослых и детей. Из всех анкетированных 49% посещают бассейн для собственного физического развития, а 25% для активного проведения досуга. Таким образом больше половины посетителей (55%) полностью удовлетворены деятельностью бассейна, а 30% частично. Большинство опрошенных, отмечают, что работа учреждения осталась на прежнем уровне. По результатам опроса можно сделать вывод о том, что для повышения эффективности использования данного бассейна рекомендуется включить в стоимость абонемента плавательного бассейна посещение сауны, приобрести необходимый спортивный инвентарь, а также отрегулировать график занятий младших групп так, чтобы они не совпадали с посещениями взрослых.

В октябре 2017 года в МБОУ СОШ №7 было проведено анкетирования посетителей, в анкетирование приняло 450 человек. По результатам анкетирования были получены следующие результаты:

Таблица 4.4.

Результаты опроса

№	Вопрос и варианты ответа	Результаты в %
1	Пол: 1)мужчина 2)женщина	1)61% 2)39%
2	Возраст: 1)до 20 лет 2)до 30 лет 3)до 40 лет 4)до 50 лет 5)старше 50 лет	1)30% 2)31% 3)29% 4)9% 5)1%
3	С какой регулярностью вы пользуетесь услугами бассейна. 1)1-2 раза в неделю 2)3-4 раза в неделю	1) 58% 2) 38%

	3)5-6 раз в неделю 4)ежедневно	3) 4% 4)0%
4	Устраивает ли вас стоимость посещения бассейна? Если нет укажите Ваш вариант в ответе. Ответ: _____	100% устраивает
5	Почему вы выбрали именно наш бассейн? (можно выбрать несколько вариантов ответов) 1)близко к дому\месту учебы\месту работы. 2)нравится обслуживание и качество оказываемых услуг 3)устраивает цена 4)другое: _____	1) 78%. 2) 12% 3) 7% 4) 3%
6	Вы пользовались услугами личного тренера? 1)да 2)нет	1) 0% 2)100%
7	Как Вы бы охарактеризовали оборудование спортивного центра? 1)модное 2)разнообразное, большой выбор снаряжения 3)качественное 4)целесообразное 5)неэффективное 6)старое	1) 3% 2) 27% 3) 25% 4) 35% 5) 7% 6) 3%
8	Рекомендовали бы Вы наш бассейн своим знакомым? 1)да 2)нет	1) 80% 2) 20%
9	Какие дополнительные услуги вы хотели бы видеть в нашем бассейне? 1)сауна 2)помощь личного тренера 3)прокат инвентаря 4) другое _____	1) 67% 2) 13% 3) 17% 4) 3%
10	Какова цель посещения Вами данного спортивного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) добиться более высоких спортивных результатов 2) собственное физическое развитие 3) физическое развитие моего ребенка (внука) 4) общение в приятной компании 5) активное проведение досуга 6) другое (укажите) _____ 7) затрудняюсь ответить	1) 1% 2) 49% 3) 0% 4) 11% 5) 37% 6) 1% 7) 1%
11	В какой мере Вы удовлетворены работой данного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) полностью удовлетворен 2) частично удовлетворен 3) не удовлетворен 4) затрудняюсь ответить	1) 42% 2) 34% 3) 4% 4) 20%
12	Если Вы пользовались услугами данного учреждения ранее, то как, по Вашему мнению, изменилась его работа за последнее время? (отметьте кружком не более одного варианта ответа) 1) улучшилась 2) скорее улучшилась 3) осталась на прежнем уровне 4) скорее ухудшилась	1) 1% 2) 3% 3) 62% 4) 19%

5) ухудшилась	5) 11%
6) затрудняюсь ответить	6) 5%

Вывод: по результатам анкетирования среди посетителей данного бассейна преобладают мужчины (61%), средний возраст опрошенных до 40 лет, частота посещения бассейна составила в среднем 1-2 раза в неделю. Цены на услуги устраивают 100% анкетированных. Большинство выбирает именно этот бассейн благодаря близкому расположению к дому или месту работы (учебы). Услугами личного тренера не пользовались. Опрошенные оценивают оборудование бассейна как целесообразное (35%), разнообразное (27%), качественное (25%), но нельзя игнорировать тот факт, что некоторые характеризуют его как неэффективное (7%) и старое (3%). Многие опрошенные обращают внимание на старый ремонт помещения, недостаточное освещение, несовершенство системы вентиляции, а также очень ограниченное количество сеансов плавания в расписании. 80% посетителей готовы рекомендовать данный бассейн своим знакомым. В качестве дополнительных услуг опрошенным интересны сауна (67%), прокат инвентаря (17%) и помощь личного тренера (13%). Из всех анкетированных 49% посещают бассейн для собственного физического развития, а 37% для активного проведения досуга.

По итогам опроса можно сделать вывод о том, что меньше половины (42%) посетителей полностью удовлетворены деятельностью бассейна, и отмечают, что его работа осталась на прежнем уровне. Таким образом, для повышения эффективности использования данного плавательного бассейна рекомендуется добавить услугу личного тренера, приобрести необходимый спортивный инвентарь, наладить систему вентиляции, освещения, добавить больше сеансов плавания в расписании.

Анализируя анкеты со всех бассейнов, мы делаем вывод что мужчины и женщины примерно одинаково посещают бассейн, средний их возраст до 40 лет, частота посещения бассейна составляет 1-2 раза в неделю. Большинство устраивает цена на разовое посещение, посетители выбирают

чаще всего бассейн который ближе к дому или месту работы (учебы). Так же 5% из всех опрошенных пользуются услугами персонального тренера. Многие кто проходил анкетирование отмечают старый ремонт, плохую вентиляцию в бассейнах СШОР №3 и СОШ №7. В качестве дополнительных услуг многие анкетлируемые хотели бы видеть сауну, массажный кабинет и прокат инвентаря. Из всех посетителей 49% ходят в бассейн чтобы улучшить собственное физическое развитие.

4.2. Анализ загруженности бассейнов и достоверность

Таблица 4.5.

Расписание групп

День недели	Время занятий	Продол. зан./час	Кол-во Чел.	Вид спорта	Норм. кол-ва чел
Понедельник	9.15-10.00	1	10	Св. плавание	48
	11.00-11.45	1	11	Св. плавание	48
	14.45-15.30	1	10	Св. плавание	48
	15.30-16.15	1	10	Св. плавание	48
	16.15-17.00	1	12	Св. плавание	48
	17.00-17.45	1	11	Св. плавание	48
	17.45-18.30	1	12	Св. плавание	48
	18.30-19.15	1	10	Св. плавание	48
	19.15-20.00	1	20	Св. плавание	48
	20.00-20.45	1	20	Св. плавание	48
Вторник	9.15-10.00	1	8	Св. плавание	48
	11.00-11.45	1	9	Св. плавание	48
	14.45-15.30	1	11	Св. плавание	48
	15.30-16.15	1	18	Св. плавание	48
	16.15-17.00	1	19	Св. плавание	48
	17.00-17.45	1	18	Св. плавание	48
	17.45-18.30	1	20	Св. плавание	48
	18.30-19.15	1	11	Св. плавание	48
	19.15-20.00	1	20	Св. плавание	48
	20.00-20.45	1	11	Св. плавание	48
Среда	9.15-10.00	1	10	Св. плавание	48
	11.00-11.45	1	11	Св. плавание	48
	14.45-15.30	1	10	Св. плавание	48
	15.30-16.15	1	10	Св. плавание	48
	16.15-17.00	1	12	Св. плавание	48
	17.00-17.45	1	11	Св. плавание	48
	17.45-18.30	1	12	Св. плавание	48
	18.30-19.15	1	10	Св. плавание	48
	19.15-20.00	1	20	Св. плавание	48
	20.00-20.45	1	20	Св. плавание	48
Четверг	9.15-10.00	1	8	Св. плавание	48
	11.00-11.45	1	9	Св. плавание	48
	14.45-15.30	1	11	Св. плавание	48
	15.30-16.15	1	18	Св. плавание	48
	16.15-17.00	1	19	Св. плавание	48
	17.00-17.45	1	18	Св. плавание	48
	17.45-18.30	1	20	Св. плавание	48
	18.30-19.15	1	11	Св. плавание	48
	19.15-20.00	1	20	Св. плавание	48
	20.00-20.45	1	11	Св. плавание	48
Пятница	9.15-10.00	1	10	Св. плавание	48
	11.00-11.45	1	11	Св. плавание	48
	14.45-15.30	1	10	Св. плавание	48
	15.30-16.15	1	10	Св. плавание	48
	16.15-17.00	1	12	Св. плавание	48
	17.00-17.45	1	11	Св. плавание	48
	17.45-18.30	1	12	Св. плавание	48
	18.30-19.15	1	10	Св. плавание	48
	19.15-20.00	1	20	Св. плавание	48
	20.00-20.45	1	20	Св. плавание	48
Суббота	выходной				
Воскресенье	11.15-12.00	1	20	Св. плавание	48
	12.00-12.45	1	20	Св. плавание	48

Понедельник

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 10 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 12,6 \times 10 = 126$$

$$K_{\text{дз}} = 126/480 = 0,26$$

Вторник

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 10 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 14,5 \times 10 = 145$$

$$K_{\text{дз}} = 145/480 = 0,30$$

Среда

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 10 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 12,6 \times 10 = 126$$

$$K_{\text{дз}} = 126/480 = 0,26$$

Четверг

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 10 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 14,5 \times 10 = 145$$

$$K_{\text{дз}} = 145/480 = 0,30$$

Пятница

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 10 = 480$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 12,6 \times 10 = 126$$

$$K_{\text{дз}} = 126/480 = 0,26$$

Суббота

Выходной

Воскресенье.

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 2 = 96$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 20 \times 2 = 40$$

$$K_{\text{дз}} = 40/96 = 0,42$$

Проводя предварительный анализ можно сказать, что эффективность данного спортивного сооружения (**бассейн №1 БГТУ им. В.Г. Шухова**) на низком уровне и это показано в Таблице 4.6 и Рисунок 4.1.

Таблица 4.6.

Оценка загрузки

День недели	Расчетные характеристики		
	П _{факт. ДЗ}	П _{норм. ДЗ}	К _{ДЗ}
Понедельник	126	480	0,26
Вторник	145	480	0,30
Среда	126	480	0,26
Четверг	145	480	0,30
Пятница	126	480	0,26
Суббота	-	-	-
Воскресенье	40	96	0,42

$K_{нз}(\text{коэффициент недельной занятости}) = 708/2496 = 0,28$

Коэффициент недельной занятости составил 28%, что является очень плохим показателем.



Рис. 4.1. Оценка недельной загрузки бассейна

Таблица 4.7.

Расписание групп

День недели	Время занятий	Продол. зан./час	Кол-во Чел.	Вид спорта	Норм. кол-ва чел
Понедельник	7.30-14.15	9	110	Св. плавание	432
	15.00-21.45	9	150	Св. плавание	432
Вторник	7.30-14.15	9	150	Св. плавание	432
	15.00-21.45	9	175	Св. плавание	432
Среда	7.30-14.15	9	110	Св. плавание	432
	15.00-21.45	9	135	Св. плавание	432
Четверг	7.30-14.15	9	145	Св. плавание	432
	15.00-21.45	9	179	Св. плавание	432
Пятница	7.30-14.15	9	100	Св. плавание	432
	15.00-21.45	9	141	Св. плавание	432
Суббота	7.30-14.15	9	178	Св. плавание	432
	15.00-21.45	9	145	Св. плавание	432
Воскресенье	7.30-14.15	9	80	Св. плавание	432
	15.00-20.15	7	140	Св. плавание	336

Понедельник

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 18 = 864$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 14,4 \times 18 = 260$$

$$K_{\text{дз}} = 260/864 = 0,30$$

Вторник

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 18 = 864$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 18 \times 18 = 325$$

$$K_{\text{дз}} = 325/864 = 0,37$$

Среда

$$P_{\text{норм.дз}} = 48 \times 18 = 864$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 13,8 \times 18 = 245$$

$$K_{\text{дз}} = 245/864 = 0,28$$

Четверг

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 48 \times 18 = 864$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 18 \times 18 = 324$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 324 / 864 = 0,38$$

Пятница

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 48 \times 18 = 864$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 13,3 \times 18 = 241$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 241 / 864 = 0,28$$

Суббота

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 48 \times 18 = 864$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 17,94 \times 18 = 323$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 323 / 864 = 0,37$$

Воскресенье.

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 48 \times 16 = 768$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 13,75 \times 16 = 220$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 220 / 768 = 0,29$$

Проводя предварительный анализ можно сказать, что эффективность данного спортивного сооружения (большая ванна **СОК Луч**) на низком уровне и это показано в Таблице 4.8 и Рисунок 4.2.

Таблица 4.8.

Оценка загруженности

День недели	Расчетные характеристики		
	$P_{\text{факт. ДЗ}}$	$P_{\text{норм.ДЗ}}$	$K_{\text{ДЗ}}$
Понедельник	260	864	0,30
Вторник	325	864	0,37
Среда	245	864	0,28
Четверг	324	864	0,38
Пятница	241	864	0,28
Суббота	323	864	0,37
Воскресенье	220	768	0,29

$$K_{\text{нз}} (\text{коэффициент недельной занятости}) = 1938 / 5952 = 0,32$$

Коэффициент недельной занятости составил 32%, что является очень плохим показателем.

Таблица 4.9.

Расписание групп

День недели	Время занятий	Продол. зан./час	Кол-во Чел.	Вид спорта	Норм. кол-ва чел
Понедельник	7.30-21.00	18	180	Св. плавание	360
Вторник	7.30-21.00	18	105	Св. плавание	360
Среда	7.30-21.00	18	150	Св. плавание	360
Четверг	7.30-21.00	18	120	Св. плавание	360
Пятница	7.30-21.00	18	135	Св. плавание	360
Суббота	7.30-21.00	18	130	Св. плавание	360
Воскресенье	7.30-21.00	18	109	Св. плавание	360

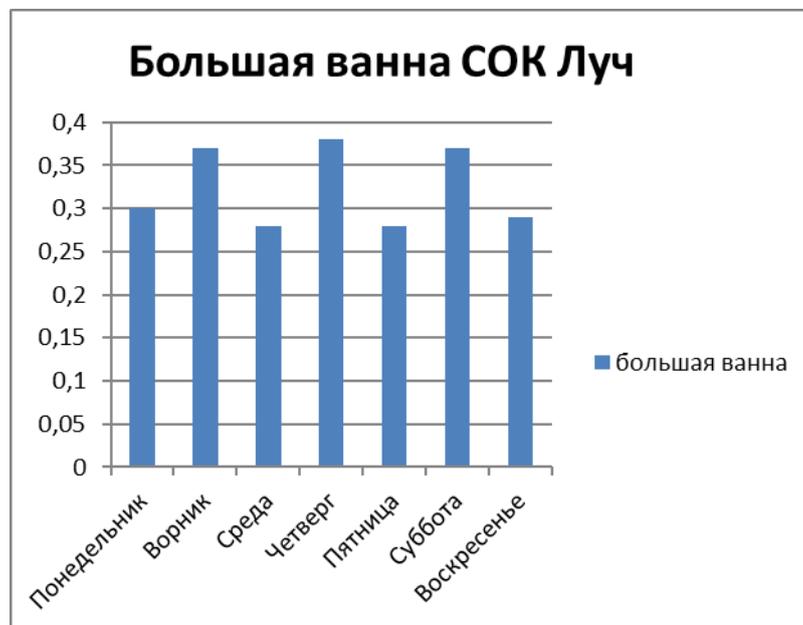


Рис 4.2. Оценка недельной загруженности бассейна

Понедельник

$$P_{\text{норм.дз}} = 20 \times 18 = 360$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 10 \times 18 = 180$$

$$K_{\text{дз}} = 180/360 = 0,50$$

Вторник

$$P_{\text{норм.дз}} = 20 \times 18 = 360$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 5,8 \times 18 = 180$$

$$K_{\text{дз}} = 105/360 = 0,29$$

Среда

$$P_{\text{норм.дз}} = 20 \times 18 = 360$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 8,3 \times 18 = 150$$

$$K_{\text{дз}} = 150/360 = 0,41$$

Четверг

$$P_{\text{норм.дз}} = 20 \times 18 = 360$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 6,6 \times 18 = 120$$

$$K_{\text{дз}} = 120/360 = 0,33$$

Пятница

$$P_{\text{норм.дз}} = 20 \times 18 = 360$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 7,5 \times 18 = 135$$

$$K_{\text{дз}} = 135/360 = 0,38$$

Суббота

$$P_{\text{норм.дз}} = 20 \times 18 = 360$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 7,2 \times 18 = 130$$

$$K_{\text{дз}} = 130/360 = 0,36$$

Воскресенье.

$$P_{\text{норм.дз}} = 20 \times 18 = 360$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 6 \times 18 = 109$$

$$K_{\text{дз}} = 109/360 = 0,30$$

Проводя предварительный анализ можно сказать, что эффективность данного спортивного сооружения(малая ванна СОК Луч) на низком уровне и это показано в Таблице 4.10 и Рисунок 4.3.

Таблица 4.10.

Оценка загрузки

День недели	Расчетные характеристики		
	П _{факт. ДЗ}	П _{норм. ДЗ}	К _{ДЗ}
Понедельник	180	360	0,50
Вторник	105	360	0,29
Среда	150	360	0,41
Четверг	120	360	0,33
Пятница	135	360	0,38
Суббота	130	360	0,36
Воскресенье	109	360	0,30

$K_{нз}(\text{коэффициент недельной занятости}) = 929/2520 = 0,37$

Коэффициент недельной занятости составил 37%, что является очень плохим показателем

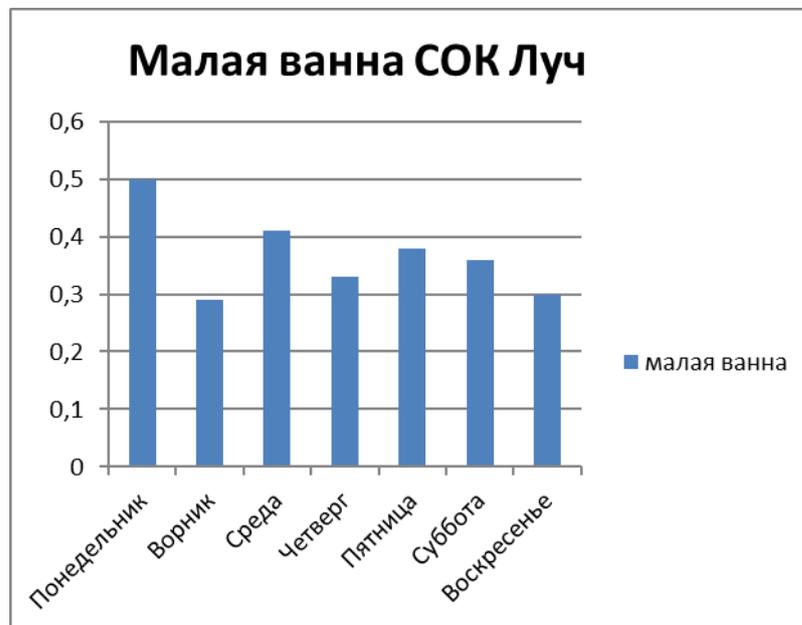


Рис. 4.3. Оценка недельной загрузки бассейна

Таблица 4.11.

Расписание групп

День недели	Время занятий	Продол. зан./час	Кол-во Чел.	Вид спорта	Норм. кол-ва чел
Понедельник	8-30-13.00	6	110	Занятие учеников	240
	14.30-19.00	6	120	Занятие учеников	240
	19.00-22.00	3	24	Св.плавание	120
Вторник	8-30-13.00	6	115	Занятие учеников	240
	14.30-19.00	6	123	Занятие учеников	240
	19.00-22.00	3	40	Св.плавание	120
Среда	8-30-13.00	6	117	Занятие учеников	240
	14.30-19.00	6	124	Занятие учеников	240
	19.00-22.00	3	24	Св.плавание	120
Четверг	8-30-13.00	6	101	Занятие учеников	240
	14.30-19.00	6	147	Занятие учеников	240
	19.00-22.00	3	48	Св.плавание	120
Пятница	8-30-13.00	6	140	Занятие учеников	240
	14.30-19.00	6	121	Занятие учеников	240
	19.00-22.00	3	24	Св.плавание	120
Суббота	8-30-13.00	6	110	Занятие учеников	240
	14.30-19.00	6	120	Занятие учеников	240
	19.00-22.00	3	24	Св.плавание	120
Воскресенье	8-30-13.00	6	60	Св.плавание	240
	14.30-19.00	6	55	Св.плавание	240
	19.00-22.00	3	45	Св.плавание	120

Понедельник

$$P_{\text{норм.дз}} = 40 \times 15 = 600$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 16,9 \times 15 = 254$$

$$K_{\text{дз}} = 254 / 600 = 0,42$$

Вторник

$$P_{\text{норм.дз}} = 40 \times 15 = 600$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 18,5 \times 15 = 278$$

$$K_{\text{дз}} = 278 / 600 = 0,46$$

Среда

$$P_{\text{норм.дз}} = 40 \times 15 = 600$$

$$P_{\text{факт. дз}} = 17,7 \times 15 = 265$$

$$K_{\text{дз}} = 265 / 600 = 0,44$$

Четверг

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 40 \times 15 = 600$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 19,7 \times 15 = 296$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 296/600 = 0,49$$

Пятница

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 40 \times 15 = 600$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 19 \times 15 = 285$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 285/600 = 0,475$$

Суббота

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 40 \times 15 = 600$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 16,9 \times 15 = 254$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 254/600 = 0,42$$

Воскресенье.

$$P_{\text{норм.ДЗ}} = 40 \times 15 = 600$$

$$P_{\text{факт. ДЗ}} = 10,7 \times 15 = 160$$

$$K_{\text{ДЗ}} = 160/600 = 0,27$$

Проводя предварительный анализ можно сказать, что эффективность данного спортивного сооружения(МБУ СОШ №7) на среднем уровне и это показано в Таблице 4.12 и Рисунок 4.4.

Таблица 4.12.

Оценка загруженности

День недели	Расчетные характеристики		
	$P_{\text{факт. ДЗ}}$	$P_{\text{норм.ДЗ}}$	$K_{\text{ДЗ}}$
Понедельник	254	600	0,42
Вторник	278	600	0,46
Среда	265	600	0,44
Четверг	296	600	0,49
Пятница	285	600	0,48
Суббота	254	600	0,42
Воскресенье	160	600	0,27

$$K_{\text{нз}}(\text{коэффициент недельной занятости}) = 1792/4200 = 0,43$$

Коэффициент недельной занятости составил 43%, что является средним показателем

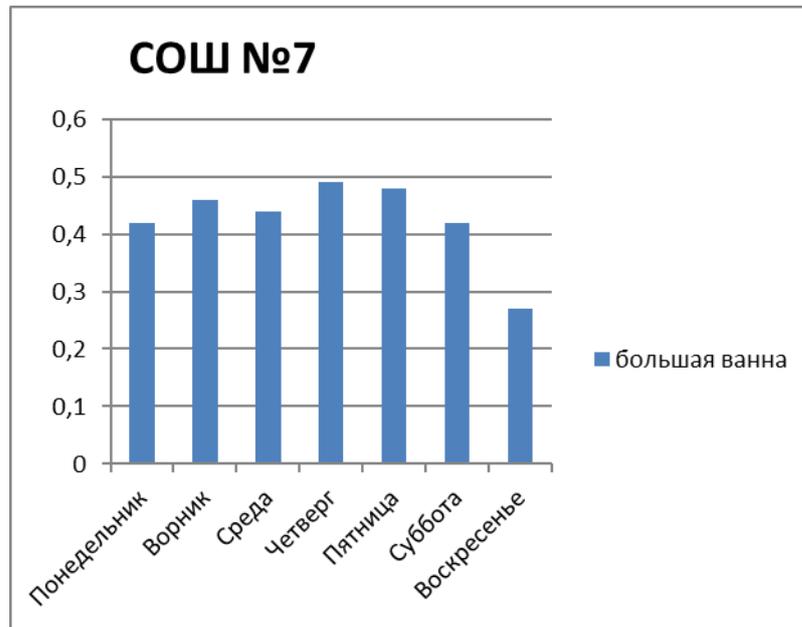


Рис. 4.4. Оценка недельной загрузки бассейна

Таблица 4.13.

Анализ загрузки бассейнов (больших ванн) г. Белгорода

Дни недели	Расчетные показатели	Спортивные сооружения			
		Бассейн СШОР №3	Бассейн БГТУ	Бассейн СОК Луч	Бассейн СОШ №7
Понедельник	П _{факт.} ДЗ	390	126	260	254
	КДЗ	0,81	0,26	0,30	0,42
Вторник	П _{факт.} ДЗ	395	145	325	278
	КДЗ	0,82	0,30	0,37	0,46
Среда	П _{факт.} ДЗ	390	126	245	265
	КДЗ	0,81	0,26	0,28	0,44
Четверг	П _{факт.} ДЗ	395	145	324	296
	КДЗ	0,82	0,30	0,38	0,49
Пятница	П _{факт.} ДЗ	390	126	241	285
	КДЗ	0,81	0,26	0,28	0,48
Суббота	П _{факт.} ДЗ	384	-	323	254
	КДЗ	0,80	-	0,37	0,42
Воскресение	П _{факт.} ДЗ	200	40	220	160
	КДЗ	0,71	0,12	0,29	0,27
Общий	П _{факт.} ДЗ	2544	708	1938	1792
	КДЗ	0,80	0,28	0,32	0,43

Таблица 4.14.

Анализ загрузки бассейнов (малых ванн) г. Белгорода

Дни недели	Расчетные показатели	Спортивные сооружения		Уровень достоверности
		Бассейн СШОР №3	Бассейн СОК Луч	
Понедельник	П _{факт.} ДЗ	141	180	
	КДЗ	0,90	0,50	+
Вторник	П _{факт.} ДЗ	162	105	
	КДЗ	0,78	0,29	+
Среда	П _{факт.} ДЗ	141	150	
	КДЗ	0,90	0,41	+
Четверг	П _{факт.} ДЗ	162	120	
	КДЗ	0,78	0,33	+
Пятница	П _{факт.} ДЗ	141	135	
	КДЗ	0,90	0,38	+
Суббота	П _{факт.} ДЗ	162	130	
	КДЗ	0,78	0,36	+
Воскресение	П _{факт.} ДЗ	75	109	
	КДЗ	0,62	0,30	+
Общий	П _{факт.} ДЗ	984	929	
	КДЗ	0,82	0,37	+

Примечание: + - $P \leq 0,05$ по t – критерию Стьюдента

Таблица 4.15.

Достоверность различий загруженности бассейнов г. Белгорода

Дни недели	Расчетные показатели	Спортивные сооружения					
		СШОР №3 / БГТУ	СШОР №3 / СОК Луч	СШОР №3 / СОШ №7	БГТУ / СОК Луч	БГТУ / СОШ №7	СОК Луч / СОШ №7
Понедельник	П _{факт.} ДЗ	+	+	+		+	
	Кдз	+	+	+		+	
Вторник	П _{факт.} ДЗ	+		+	+	+	
	Кдз	+		+			
Среда	П _{факт.} ДЗ	+	+	+	+	+	
	Кдз	+	+	+			
Четверг	П _{факт.} ДЗ	+			+	+	
	Кдз	+	+	+		+	
Пятница	П _{факт.} ДЗ	+	+	+	+	+	
	Кдз	+	+	+			
Суббота	П _{факт.} ДЗ	+		+	+	+	
	Кдз	+	+	+	+	+	
Воскресение	П _{факт.} ДЗ	+			+	+	
	Кдз	+		+		+	
Общий	П _{факт.} ДЗ	+		+	+	+	
	Кдз	+	+	+	+	+	

Примечание: + - $P \leq 0,05$ по t – критерию Стьюдента

Вывод: по полученным результатам анализа загруженности бассейнов (больших ванн) г. Белгорода можно выделить СШОР №3, так как у него самая высокая загруженности из бассейнов которые участвовали в анализе. По нашему мнению такого уровня добились с помощью включения сауны в стоимость посещения и приемлемой цены разового билета, и общее количество посетителей достаточно высокое, так же большую часть загруженности составляют спортивные группы которые занимаются ежедневно кроме воскресенья. В бассейне СОШ №7 основную загруженность дают учебные занятия на уроках физической культуры, и лишь малую часть свободное плавание. В бассейне СОК Луч основную часть посетителей составляют люди которые посещают свободное плавание, и лишь малая часть обращается к личному тренеру для индивидуальных занятий, по нашему мнению низкая посещаемость обусловлено тем что в стоимость разового посещения и абонемента не включена сауна и цена на

разовое занятие высокая. Анализ бассейна БГТУ показал самый низкий коэффициента загруженности, я считаю что этому причина высокая цена на посещение, совпадение расписания с детскими группами, не удобное расположение бассейна в сравнение с остальными рассматриваемыми нами бассейнов, в то время как остальные бассейны находятся в центре жилых районов. Анализируя загруженность бассейнов (малых ванн) г.Белгорода мы видим что загруженность СОК Луч на низком уровне, мы считаем это потому что у занимающихся там детей нету дальнейшего перспективного развития в сфере спортивного плавания. И по этой причине родители которые хотят чтоб их дети в дальнейшем занимались спортивным плаванием выбирают бассейны где есть отделения плавания, чтобы ребенок продолжил заниматься.

4.3. Рекомендации по оптимизации работы

Проведенное нами исследование, обработка и обобщение его результатов, а также полученные выводы позволили сформулировать следующие практические рекомендации по оптимизации работы плавательного бассейна:

1. Добавить в режим работы 2 часа утреннего свободного плавания, с 6-00 утра в будние дни, что увеличит число занимающихся.
2. Увеличить количество посетителей бассейна за единицу времени до 50 человек одновременно, что соответствует санитарным нормам и правилам, это возможно.
3. Обновить инвентарь и оснащения в бассейна, добавить спортивный инвентарь, положить противоскользящие покрытие на пол вокруг ванны бассейна, добавить световых прибор, доработать систему вентиляции.
4. Добавить услуги личного тренера для детей и взрослых, массажного кабинета, усовершенствовать оборудование в раздевалке и душе.

5. Переработать расписание , чтобы дети и взрослые не занимались одновременно в одной ванне бассейна.

Эти рекомендации были внедрены в работу МБУ СШОР №3, что положительно повлияло на эффективность работы. Была увеличено количество посетителей с 40 до 50 человек за единицу времени, тем самым увеличилась пропускная способность. Был обновлен инвентарь для плавания, было уложено противоскользящие покрытие вокруг ванны бассейна, тем самым он стал безопасней. Переоборудовали раздевалки по рекомендациям посетителей, были усовершенствованы душевые в раздевалках. Ведутся работы по разработке массажного кабинета и добавление услуг в преЙскурант. Так же добавлены в преЙскурант услуги тренажерного зала.

4.4. Выявленные преимущества и недостатки в ходе анализа анкетирования

МБУ СШОР №3	
+	-
Вежливый персонал	Нет услуги персонального тренера
Доступная цена	Плохая вентиляция
Тренажерный зал	Нет кондиционирования
В стоимость посещения включена сауна	Требуется капитальный ремонт всего здания
Развитая инфраструктура	Нет автостоянки для посетителей и работников бассейна

На основе анкетирования, можно выделить несколько основных минусов в бассейне МБУ СШОР №3 , нет услуги персонального тренера но работы над внедрением такой услуги ведутся, плохая вентиляция что не благоприятно сказывается на посетителей. Нет кондиционирования, требуется капитальный ремонт всего здания, так как оно уже старое, нет автостоянки для посетителей и работников бассейна, многие посетители отметили в анкете что негде припарковать свой автомобиль и приходится оставлять в соседних дворах. Так же выделяли в анкетирование такие плюсы как вежливый персонал, доступная цена она ниже чем в большинстве бассейнов города, так же в стоимость входит посещение сауны. И основной

плюс посетители выделяли что бассейн находится в удобном месте, не далеко от дома, близко остановка.

СОК Луч	
+	-
Вежливый персонал	Высокая стоимость посещения
Есть услуги персонального тренера	В стоимость услуги бассейна и тренажерного зала не входит сауна.
Тренажерный зал	Отсутствие фенов в раздевалке.
Имеется автостоянки для посетителей и работников бассейна	Плохое освещение в вечернее время
Развитая инфраструктура	Нет инвентаря для фитнеса и плавания

На основе анкетирования, можно выделить несколько основных минусов бассейна СОК Луч, основной минус это высокая стоимость посещения, что сауна оплачивается отдельно от бассейна и тренажерного зала, всего 1 фен в раздевалке что создает большую очередь, плохое освещение в вечернее время что негативно сказывается на посетителях,

так же нет инвентаря для плавания в свободном доступе. Посетители СОК Луч отмечали следующие плюсы, вежливый персонал, есть услуги персонального тренера который может научить вас плавать, и выполнять различные элементы плавания, тренажерный зал с большим количеством тренажеров, имеется большая автостоянка для посетителей, так же бассейн находится в очень удобном и доступном месте.

Бассейн №1 БГТУ им. В.Г. Шухова	
+	-
Вежливый персонал	Высокая стоимость посещения
Есть услуги персонального тренера	В стоимость услуги бассейна и тренажерного зала не входит сауна.
Тренажерный зал	Плохая акустика в бассейне
Имеется инфракрасная сауна	Нет автостоянки для посетителей и работников бассейна
Имеется инвентарь для фитнеса и плавания	

На основе анкетирования, можно выделить несколько основных плюсов бассейна БГТУ, вежливый и отзывчивый персонал который идет вам

на встречу, имеются услуги персонального тренера, тренажерный зал с большим выбором снарядов, основным плюсом посетители выделяли наличие инфракрасной сауны но к сожалению в стоимость посещения она не входит, так в свободном доступе имеется инвентарь для плавания. Из минусов в основном посетители отмечали высокую стоимость, плохую акустику в бассейне, при одновременном занятии с детской группой очень шумно, так же нет автостоянки, и бассейн находится далеко от остановки.

МБОУ СОШ №7	
+	-
Вежливый персонал	Старое оборудование
Доступная цена	Плохая вентиляция
	Нет кондиционирования
	Нет сауны
	Нет автостоянки для посетителей и работников бассейна

На основе анкетирования, можно выделить несколько основных минусов бассейна СОШ №7, старое оборудование которое требует замены, плохая вентиляция, в бассейне душно, нет сауны, так же нет автостоянки. Из плюсов отметили вежливый персонал который поможет с любым вопросом, доступная цена, и удобное расположение бассейна, близко к жилым домам и к автобусным остановкам.

ВЫВОДЫ

В ходе теоретического анализа и проведения математической статистики нами были сделаны следующие выводы:

1. Анализ литературных источников позволяет сделать вывод, что эффективность работы спортивного сооружения зависит от администрации бассейна в лице спортивного менеджера.

2. Расчет коэффициента загруженности бассейна (большая ванна) «СШОР №3» показал, что наибольшую загруженность создают группы спортивного плавания, занимающиеся в понедельник, вторник, среду, четверг, пятницу и субботу. В субботу и воскресенье коэффициент загруженности меньше, так как каждая спортивная группа берет выходной в субботу и воскресенье. В воскресенье бассейн посещают только платные клиенты, сотрудники и студенты.

3. Расчет коэффициента загруженности бассейна (малая ванна) «СШОР №3» показал, что наибольшую загруженность создают группы спортивного плавания, занимающиеся в понедельник, среду, пятницу. Группы, занимающиеся во вторник, четверг и субботу, показали меньшую загруженность. В воскресенье коэффициент загруженности меньше, так как каждая спортивная группа берет выходной. В воскресенье бассейн посещают только родители с детьми.

4. Результаты, полученные в ходе исследования, показывают, что по принятым нормам загруженности бассейна «СШОР №3» в среднем загружен на 80%, так как спортивный менеджер успешно справляется со своими обязанностями.

5. Расчет коэффициента загруженности бассейна (большая ванна) «СОК Луч» показал, что наибольшую загруженность создают группы свободного плавания, занимающиеся в вторник, четверг, субботу. В воскресенье коэффициент загруженности меньше, так как нету персональных

тренировок и групповых занятий у детей. В воскресенье бассейн посещают только платные клиенты, сотрудники и студенты.

6. Расчет коэффициента загруженности бассейна (малая ванна) «СОК Луч» показал, что наибольшую загруженность создают группы свободного плавания, занимающиеся в понедельник, среду, пятницу, субботу. Во вторник, четверг, воскресенье коэффициент загруженности меньше, потому что по расписанию стоит меньше занятий у детей с инструктором.

7. Результаты, полученные в ходе исследования, показывают, что по принятым нормам загруженности бассейна «СОК ЛУЧ» в среднем загружен на 34% , так как отсутствует отделение плавания. И нет спортивных групп.

8. Расчет коэффициента загруженности бассейна (большая ванна) «БГТУ им. В.Г. Шухова» показал, что наибольшую загруженность создают группы свободного плавания, занимающиеся в вторник, четверг. В субботу бассейн не работает. В воскресенье коэффициент загруженности самый большой, так как проводятся групповые занятия у детей и взрослых.

9. Результаты, полученные в ходе исследования, показывают, что по принятым нормам загруженности бассейна «БГТУ им. В.Г. Шухова» в среднем загружен на 28%, так как отсутствует отделение плавания. И нет спортивных групп. Это очень низкий показатель загруженности.

10. Расчет коэффициента загруженности бассейна (большая ванна) «МБОУ СОШ №7» показал, что наибольшую загруженность создают группы где занимаются ученики школы, занимающиеся в понедельник, вторник, среду, четверг, пятницу, субботу. В воскресенье коэффициент загруженности самый маленький, бассейн посещают только платные клиенты, сотрудники и студенты.

11. Результаты, полученные в ходе исследования, показывают, что по принятым нормам загруженности бассейна «МБОУ СОШ №7» в среднем загружен на 43%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Проведенное нами исследование, обработка и обобщение его результатов, а также полученные выводы позволили сформулировать следующие практические рекомендации:

1. Добавить в режим работы 2 часа утреннего свободного плавания, с 6-00 утра в будние дни.

2. Увеличить количество посетителей бассейна за единицу времени до 50 человек одновременно, что соответствует санитарным нормам и правилам, это возможно.

3. Диверсификация основных, дополнительных и сопутствующих услуг спортивного комплекса (групповые и индивидуальные занятия, в том числе с использованием современного тренажерного оборудования);

4. Оптимизация соотношения численности членов физкультурно-спортивных клубов и имеющихся площадей спортивных сооружений и помещений спортивных клубов, предоставляющих услуги на основе членства («Экономическая модель массового обслуживания» формула Эрланга для расчета численности членов клуба);

5. Введение гибкой системы оплаты услуг (абонементы разовые, на месяц, на три месяца, на полгода и на год, членская карта годовая, на полгода, на утренние и дневные посещения и др.);

6. Централизация рекламно-информационного обеспечения, сбытовой функции и функции максимизации использования мощностей крупных спортивных комплексов.

7. Увеличить усилия по совершенствованию и модернизации материально-технической базы.

8. Привести в соответствие перечня услуг современным требованиям и запросам населения.

9. Создать условия для развития услуг социально незащищенных слоев населения и внедрения платных услуг в деятельность объектов спорта.

10. Снизить стоимость аренды дорожки, тем самым привлечь организации к проведение соревнований по плаванию, этим увеличив эффективность использования ванны бассейна.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алешин В.В. Организационно-экономические аспекты деятельности спортивного комплекса [Текст]: метод. пособие / В.В. Алешин, Е.В. Кузьмичева. - М.: Физическая культура и спорт, 2009. – 128 с.
2. Арdziнов, В.Д. Ценообразование и составление смет в строительстве [Текст]: справочник / В.Д. Арdziнов. – М.: ИЦ Академия, 2005. - 240 с.
3. Афонина, А.В. Охрана труда и техника безопасности. Актуальные вопросы [Текст]: учебник / А.В. Афонина. – М.: Журнал «Управление персоналом», 2005 г., 211 с.: ил.
4. Бакиров, Р.О. Железобетонные и каменные конструкции [Текст]: справочник / Р.О. Бакиров, В.М. Бондаренко, В.Г. Назаренко, В.И. Римшин. - Ростов Н/Д.: Феникс 2006. – 144 с.
5. Благовещенский, Ф.А. Архитектурные конструкции [Текст]: учебник / Ф.А. Благовещенский. - Киев: Архитектура С, 2007 г., 134 с.
6. Бурлаков, И.Р. Специализированные сооружения для водных видов спорта [Текст]: учебник/ И.Р.Бурлаков –М. СпортАкадемПресс. 2002г. 19-131.
7. Верхало, Ю.Н. Табель оснащения спортивных сооружений массового пользования спортивным оборудованием и инвентарем [Текст]: учеб. пособие / Ю.Н. Верхало. – М.: Советский спорт, 2004 г., 199 с.
8. Винтова, А.В. Гриф Государственного комитета по строительству и жилищно-коммунальному комплексу [Текст]: учебник / А.В. Винтова. – М.: Инфра-М, 2009 г., 121 с.
9. Власов Е.Г., Кузьмичева Е.В., Брагинцев Д.А., Войтов А.А., Жуков С.А. Пути повышения эффективности деятельности государственного спортивного спортивного комплекса [Текст]:

учебник/ Теория и практика физической культуры, № 2, 2013. – С. 48-52.

10. Высшая математика и математическая статистика[Текст]: учебное пособие для вузов / под общ. ред. Г.И.Попова. – М.: Физическая культура, 2007. – 368 с.

11. Гриффит, А.А. Системы управления в строительстве Management Systems for Construction [Текст]: справочник / А.А. Гриффит. – М.: Олимп-Бизнес, 2006 г., 222 с.

12. Гуськов С.И. Менеджмент и маркетинг спортивных и физкультурно-оздоровительных услуг [Текст]: практические рекомендации из зарубежного опыта/ Гуськов С.И.; ВНИИФК. - М., 1994. — 65 с.

13. Емельянова, И.А. Управление перспективного проектирования, нормативов и координации проектно-изыскательских работ Москомархитектуры [Текст]: учебник / И.А. Емельянова. - М.: Аспект Пресс, 2004. – 120 с.

14. Змеул, С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений [Текст]: учеб. пособие / С.Г. Змеул. - Киев: Архитектура С, 2007 г., 111 с.

15. Золотов М.И., Кузин В.В. и др. Менеджмент и экономика физической культуры и спорта [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - М.: Академия, 2004. — 432 с.

16. Кузьмичева Е.В. Педагогическое проектирование сети сооружений для физкультурно-оздоровительных занятий населения[Текст]: учебник / М.: Физкультура, образование и наука, 1999. – 100 с.

17. Лазарева, И.В. Градостроительные меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций как ситуаций риска [Текст]: учебник / И.В. Лазарева. - М.: ЛЕНАНД, 2007 г., 112 с.

18. Ланда, Б.Х. Методика расчета коэффициента загруженности спортивных сооружений [Текст]: методика/Б.Х. Ланда-М. издательство «СоветскийСпорт», 2013г., 7-24с.

19. Лахманский Е.С. Социально-экономическая эффективность объектов, предназначенных для физической культуры и массового спорта по месту жительства[Текст]: доклад / Лахманский Е.С., Холодняк Д.Г// Сборник докладов первого международного спортивного форума «Россия – спортивная держава». – Москва.: «Лужники», 2010. – 250 с.

20. Лицкевич, В.К. Архитектурная физика. Учебник для вузов [Текст]: учебник / В.К. Лицкевич. – Киев: Архитектура С., 2005 г., 290 с.

21. Масленников, М.М. Техника безопасности и охрана труда при оборудовании и эксплуатации спортивных залов и площадок в общеобразовательных учреждениях [Текст]: учеб. пособие / М.М. Масленников. – М.: АРКТИ, 2001 г., 444 с.

22. Николаевская, И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок [Текст]: учебник / И.А. Николаевская. – М.: Academia 2004 г., 111 с.

23. Оленьков, В.Д. Градостроительная безопасность, Теоретические основы градостроительства [Текст]: учебник / В.Д. Оленьков. - Киев: ЛКИ, 2007 г., 165 с.

24. Орлов, К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования [Текст]: справочник / К.С. Орлов. – М.: Academia 2006 г., 123 с.

25. Оценка загрузки спортивных сооружений фитнес клуба и пути совершенствования условий предоставления и средств продвижения физкультурно-оздоровительных услуг [Текст]: Отчет НИР кафедры МЭС им. В.В.Кузина (промежуточный). РГУФКСМиТ, рукопись, 2012. - 51 с.

26. Оценка эффективности использования спортивных объектов (сооружений) [Текст] : методическое пособие. М.: Москомспорт, 2008. - 40 с.
27. Переверзин И.И. Менеджмент спортивной организации[Текст]: Учеб. пос. — М.: СпортАкадемПресс, 2006. — 463 с.
28. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества. СанПиН 2.1.2.1188-03[Текст]: справочник / Собрание законодательства Российской Федерации, 2003. – 14 с.
29. Сведения о физической культуре и спорте. Форма № 1-ФК[Текст]: справочник / Сборник официальных документов и материалов, № 6, 2014. – М.: Минспорта, 2014. – С. 27-40.
30. Сведения о физической культуре и спорте. Форма № 1-ФК[Текст]: справочник / Сборник официальных документов и материалов, № 6, 2004. – М.: Минспорта, 2004. – С. 13-17.
31. Сведения о физической культуре и спорте: общее количество объектов спорта в Российской Федерации (2000-2011 гг.) [Текст]: справочник / Физическая культура и спорт в Российской Федерации в цифрах (2000-2012 годы) / авт. сост. П.А.Виноградов, Ю.В.Окуньков; под общ. ред. В.Л.Мутко. – М.: Советский спорт, 2013. – С. 47.
32. Соколова, Т.Н. Архитектурные обмеры [Текст]: учеб. пособие / Т.Н. Соколова. - Киев: Архитектура С, 2006 г., 301 с.
33. Степанов А. Форум «Россия – спортивная держава»[Текст]: справочник // Журнал «Строительство и эксплуатация спортивных сооружений». – 2011 г. - № 09 (67). – 8 с.
34. Строительство в России 2006 [Текст]. - М: Росстат, 2006 г., 208 с.
35. Строительство и декор дома. Фундаменты. Стены. Крыши. Интерьер. Металл [Текст]. - Оникс 21 век, 2006 г., 464 с.

36. Табель оснащения спортивных сооружений массового пользования спортивным оборудованием и инвентарем[Текст]: справочник /. – М.: Советский спорт, 2004. - 304 с.

37. Труханович, Л.В. Строительство [Текст]: справочник / Л. В. Труханович. –М.: Финпресс, 2006 г., 192 с.

38. Федеральная целевая программа “Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006-2015 годы”[Текст]: справочник / Сборник официальных документов и материалов Федерального агентства по физической культуре и спорту № 2, 2006.- М.: Советский спорт, 2006. – С. 11-54.

39. Физическая культура и спорт в Российской Федерации в цифрах (2000-2012 годы)[Текст]: справочник / авт.-сост. П.А.Виноградов, Ю.В.Окуньков; под общ. Ред. В.Л.Мутко. – М.: Советский спорт, 2013г. – 186 с

40. Фролов, С.Г. Краткое справочно-методическое пособие главному инженеру проекта [Текст]: справочник / С. Г. Фролов. – М.: АСВ, 2003 г., 111 с.

41. Хубаев, М.К. Автоматизация систем теплогасоснабжения и вентиляции [Текст]: учебник / М.К. Хубаев. – М.: АСВ, 2004 г., 200 с.

42. Экономика физической культуры и спорта[Текст]: учебное пособие / под ред. Е.В.Кузьмичевой. – М.: Физическая культура, 2008. - 480 с.

Приложение 1

Анкета

Вашему вниманию предложено несколько вопросов по эффективности использования бассейна. На вопрос можно ответить выбрав 1 ответ или несколько (где это указано). Выбранный ответ следует обвести кружком.

1. Пол:

- 1) мужчина
- 2) женщина

2. Возраст:

- 1) до 20 лет
- 2) до 30 лет
- 3) до 40 лет
- 4) до 50 лет
- 5) старше 50 лет

3. С какой регулярностью вы пользуетесь услугами бассейна.

- 1) 1-2 раза в неделю
- 2) 3-4 раза в неделю
- 3) 5-6 раз в неделю
- г) ежедневно

4. Устраивает ли вас стоимость посещения бассейна? Если нет укажите Ваш вариант в ответе.

Ответ: _____

5. Почему вы выбрали именно наш бассейн? (можно выбрать несколько вариантов ответов)

- 1) близко к дому\месту учебы\месту работы.
- 2) нравится обслуживание и качество оказываемых услуг
- 3) устраивает цена
- 4) ваш комментарий

Комментарий: _____

6. Вы пользовались услугами личного тренера?

- 1) да
- 2) нет

7. Как Вы бы охарактеризовали оборудование спортивного центра?

- 1) модное
- 2) разнообразное, большой выбор снаряжения
- 3) качественное
- 4) целесообразное
- 5) неэффективное
- 6) старое

8. Рекомендовали бы Вы наш бассейн своим знакомым?

- 1) да
- 2) нет

9. Какие дополнительные услуги вы хотели бы видеть в нашем бассейне?

- 1) сауна
- 2) помощь личного тренера
- 3) прокат инвентаря
- 4) другое: _____

10. Какова цель посещения Вами данного спортивного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа)

- 1) добиться более высоких спортивных результатов
- 2) собственное физическое развитие
- 3) физическое развитие моего ребенка (внука)
- 4) общение в приятной компании
- 5) активное проведение досуга
- 6) другое
- (укажите) _____

11. В какой мере Вы удовлетворены работой данного учреждения? (отметьте кружком не более одного варианта ответа)

- 1) полностью удовлетворен
- 2) частично удовлетворен
- 3) не удовлетворен
- 4) затрудняюсь ответить

12. Если Вы пользовались услугами данного учреждения ранее, то как, по Вашему мнению, изменилась его работа за последнее время? (отметьте кружком не более одного варианта ответа)

- 1) улучшилась
- 2) скорее улучшилась
- 3) осталась на прежнем уровне
- 4) скорее ухудшилась
- 5) ухудшилась
- 6) затрудняюсь ответить

13. Если у Вас есть предложения об улучшении сервиса нашего бассейна, напишите их сюда:

Спасибо за Ваши ответы.