

Научно-исследовательский центр «Иннова»



## **SCIENCE AND INNOVATION**

Сборник научных трудов по материалам  
XVIII International scientific conference,  
29 января 2024 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2024

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

S22

**Научный редактор:**  
Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С. В.**, к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

**S22 SCIENCE AND INNOVATION.** Сборник научных трудов по материалам XVIII International scientific conference (г.-к. Анапа, 29 января 2024 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2024. - 24 с.

**ISBN 978-5-95356-382-6**

В настоящем издании представлены материалы XVIII International scientific conference «SCIENCE AND INNOVATION», состоявшейся 29 января 2024 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). **Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

**ISBN 978-5-95356-382-6**

© Коллектив авторов, 2024.  
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2024.

**СОДЕРЖАНИЕ****БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ***ГРУППА КРОВИ, ЕЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ**Бреусова Виктория Сергеевна**Чернявская Алина Викторовна ..... 4***ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ***COLOR MUSIC**Буканова Алина Александровна..... 9**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ**КАЧЕСТВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ**Лайшев Олег Леонидович..... 14***ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ***МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ**УЧАСТКОВ**Квочина Карина Артуровна ..... 19*

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 57

## ГРУППА КРОВИ, ЕЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ

**Бреусова Виктория Сергеевна**

студент

**Чернявская Алина Викторовна**

студент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-  
педагогический университет»,  
город Волгоград

***Аннотация.** В статье рассмотрено понятие крови, система АВО, происхождение и геногеография крови.*

***Abstract.** The article considers the concept of blood, the ABO system, the origin and genogeography of blood.*

***Ключевые слова:** кровь, группа, АВО, антигены*

***Keywords:** blood, group, ABO, antigens*

Кровь – это внутренняя среда организма, образованная жидкой соединительной тканью. Состоит из жидкого межклеточного вещества (плазмы), клеточных структур (эритроцитов и тромбоцитов) и клеток как периферической крови и лимфы, так и клеток на всех стадиях своего развития в кроветворных органах. [4]. Циркулирует согласно системе кровеносных сосудов под действием силы ритмически сокращающегося сердца и не сообщается непосредственно с другими тканями тела ввиду присутствия гистогематических барьеров. Красный цвет крови придает гемоглобин, содержащийся в эритроцитах. Этот биоматериал применяется в различных областях науки: популяционной генетике, биологии и физиологии [2].

**Цель исследования** – узнать распределение каждого типа крови по территории земного шара.

### **Материалы и методы исследования**

Теоретический материал, сбор и анализ информации.

### **Что такое система АВО, и почему используется в медицине?**

Система АВО открыта Карлом Ландштайнером в начале XX века, в которой он обнаружил, что в плазме (сыворотке) крови могут вырабатываться факторы, которые вызывают склеивание эритроцитов (агглютинацию) крови человека. В соответствии с наличием на поверхности эритроцитов антигенов А и В, и присутствия антител, анти-А и анти-В, кровь человека относится к одной из четырех групп крови. Люди со второй группой крови имеют на эритроцитах антиген А, третья группа крови – антиген В, четвертая – антиген А и В, а первая группа крови не имеет ни одного антигена.

В медицине большое значение система АВО имеет при переливании крови и при пересадке тканей и органов. В системе групп АВО есть совместимые и не совместимые комбинации. При совместимой комбинации донорские эритроциты не несут антиген А и В, который соответствует антителу в сыворотке реципиента. Хотя мы знаем, что есть «универсальный» донор (группа 0) и «универсальный» реципиент (группа АВ). Ранние попытки переливания крови были из-за присутствия анти-А и анти-В антитела в крови человека, т.к. они могут вызывать быстрое уничтожение АВО несовместимых клеток. Полная совместимость донора и реципиента по группе АВО необходима для успешного приживания тканей и органов при пересадке.

### **Резус-фактор (Rh)**

В системе «резус» есть две разновидности – положительный (Rh (+)) и отрицательный (Rh (-)). Положительность резус фактора определяет наличие специального белка в мембранах эритроцитов.

Если человек является донором, и его кровь Rh+, то переливать ее можно только Rh+ людям. [6].

### **Возникновение и происхождение групп крови человека**

Пятьдесят тысяч лет назад на нашей планете уже жили все три человеческие расы - негроидная, европеоидная и монголоидная, и все они были объединены первой, старейшей группой крови, и никакой другой не было - они образовались путем тысячелетних мутаций позже из первичной группы

Питались в основном белковой пищей, и их повышенная кислотность желудочного содержимого очень хорошо переваривала большое количество мяса. По этой причине у нынешних носителей первой группы язвы желудка встречаются чаще, чем у остальных.

Спустя 25–30 тысяч лет люди вынуждены были развивать растениеводство. Люди стали возделывать земли. Со временем растительная пища стала основным элементом питания. Перестроившийся пищеварительный тракт способствовал происхождению второй группы крови. Люди с II(A) оказались более приспособленными к жизни в густонаселенных регионах, у них сильный иммунитет и социальные качества.

Спустя еще 5–7 тысяч лет население в Африке и Европе значительно возросло настолько, что людям пришлось осваивать новые земли: кочевники могли долго оставаться без еды, учились осторожности в неизведанных местах, умению контактировать с незнакомцами. [5]. Развивалось скотоводство, употребление в пищу молока, что дало очередной толчок эволюции пищеварения и происхождению третьей группы крови. 4-я группа крови самая молодая по системе АВ0 и самая редкая (выявляется примерно у 6% населения), произошла от смешения обладателей второй и третьей группы. Самым характерным её признаком является наличие у обладателей стойкого иммунного статуса.

### **Распределение в мире групп крови**

Схемы распределения крови очень сложны. В связи с сильным историческим разрывом распределения указывает на сложную историю эволюции человечества.

Самая распространённая кровь первой группы (или нулевая по классификации АВ0). Вторая встречается немного реже.

**Третья и четвертая считаются редкими.**

**Общий процент их носителей в мире не превышает 13–15%.**

У 85% жителей планеты присутствует положительная группа крови, а у оставшихся 15% отрицательная группа крови.

Теперь рассмотрим подробно каждую группу крови

Группа крови 0 (I): Америка

Среди коренного населения Центральной и Южной Америки частота I группы очень высока, приближаясь к 100%. Он также распространен среди австралийских аборигенов.

Группа крови A(II): Центральная и Восточная Европа

Распространена в таких странах, как Австрия, Дания, Норвегия и Швейцария, около 45–50% населения имеют эту группу крови. Также высокая частота встречаемости есть в небольших, не связанных между собой популяциях. Например, около 80% индейцев племени блэкфут штата Монтана имеют группу крови A.

Группа крови B: Азия

II группа крови по сравнению с другими у китайцев и индейцев присутствует до 25% населения. Реже встречается в европейских странах и американцы европейского происхождения, примерно 10% в этих популяциях.

Группа крови AB

Считается менее распространенной среди других типов. Кроме того, считается наиболее редкой из групп крови. Больше всего распространена в Японии и регионах Китая, у корейцев, присутствует приблизительно 10% в этих популяциях.

В заключении хотелось бы сказать, что группы крови – уникальные иммуногенетические характеристики организма, которые появились в процессе развития путем мутаций как результат адаптации к среде обитания. Антигены АВ0 различны между собой по химическим свойствам и строению. При изучении распространения факторов различных систем групп крови, можно заметить, как менялась степень смешивания представителей различных рас и национальностей (даже когда это не заметно фенотипически – визуально); установить родство или

эволюционную удаленность отдельных популяций; понять, как же происходило расселение человека по территории земного шара и т.д.

## Группы крови по АВ0

Группа крови	Агглютиногены эритроцитов	Агглютинины плазмы
0 (I)	0	$\alpha\beta$
A (II)	A	$\beta$
B (III)	B	$\alpha$
AB (IV)	AB	0

### Список литературы

1. Агаджанян, Н. А. Нормальная физиология: Учебник для студентов медицинских вузов / Н. А. Агаджанян, В. М. Смирнов. – Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2009. – 219 с.
2. Большой энциклопедический словарь/гл. ред. Прохоров А. М./ М.: Советская энциклопедия, 1991. Т. 1. -863 с.
3. Донсков, С. И. Группы крови человека: Руководство по иммуносерологии / С. И. Донсков, В. А. Мороков. – Москва: ИП Скороходов В. А., 2011. – 68 с.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 376.33

## COLOR MUSIC

**Буканова Алина Александровна**

студент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К. А. Тимирязева»,  
город Москва

***Аннотация.** Данная статья рассматривает уникальный метод «цветной музыки», который предназначен для людей с проблемами слуха. Данный метод основан на идеи ассоциации музыки с яркими цветами и световыми эффектами, используя специальные устройства для преобразования звуковых вибраций в визуальные впечатления. Исследования в области музыки для глухих не только позволяют обогатить жизнь людей с нарушением слуха, но и способствуют углубленному пониманию взаимосвязи между музыкой, зрением и человеческим восприятием в целом.*

***Abstract.** This article examines a unique method of "color music", which is intended for people with hearing problems. This method is based on the idea of associating music with bright colors and lighting effects, using special devices to transform sound vibrations into visual impressions. Research in the field of music for the deaf not only enriches the lives of people with hearing impairment, but also contributes to an in-depth understanding of the relationship between music, vision and human perception in general.*

***Ключевые слова:** цветная музыка, люди с ограниченными возможностями, люди с проблемами слуха, глухие, музыка для людей с проблемами слуха, нарушения слуха*

**Keywords:** *color music, people with disabilities, people with hearing problems, the deaf, music for people with hearing problems, hearing impairment*

Music plays a huge role in everyone's life. Music is a kind of international language that has no borders. Thanks to music, people can express their feelings, emotions and desires. Music can give a person true pleasure.

How does music appear? Here there is a composer, there is a music notebook, there are notes. The composer puts the icons on the sheet music stand, then sits down at the instrument and the small icons come to life...

Many of us dreamed of becoming real composers and musicians. However, among us there are people with hearing impairments who also dream of becoming real musicians.

Music has a special meaning for every person regardless of their auditory ability. For deaf people, music can become a unique and powerful means of self-expression, communication and emotional understanding of the world.

Firstly, music for a deaf person is an expressive means of self-expression. It helps deaf people convey their thoughts, feelings and emotions through intonation, rhythm and body movement. Deaf people can use music to express their individuality, communicate with others, and create a connection with their surroundings [1].

Secondly, music for deaf people can be of significant importance in the field of education and development. Music stimulates the development of motor skills, coordination and rhythmic skills, which can be especially important for deaf children. Through musical instruments and rhythmic exercises, deaf children can develop their motor skills and improve their perception of rhythm.

Thirdly, music can excite the imagination, evoke emotions and inspire deaf people. From classical music to modern genres, music becomes a source of inner peace and allows deaf people to create their own emotional and visual images [3]. She can be a source of inspiration and help in building a positive and satisfied worldview.

Fourthly, music plays an important role in the lives of deaf people, providing them with the opportunity for self-expression, development and emotional understanding. It helps deaf people to build connections with the world around them, enrich their

perception and enjoy all the possibilities that the music world has to offer.

Today, thanks to modern technologies and trends in cultural inclusion, people with hearing impairments can touch modern musical culture and develop their own. There are quite a lot of possibilities. For the deaf, discos are arranged with special dance floors that transmit vibrations, and concerts and shows are held at which songs are performed in sign language.

But how else can people with hearing impairments feel music? How can they become composers?

Such a composer as A. N. Scriabin, thanks to the ability of "color hearing", created his own system of color tonality, in which he designated C major in red, D major in yellow, G major in orange-pink, and A major in green. In the composer's special table, the first keys completely repeated the color scheme of the rainbow, the rest were designated by derived colors [3].

Unfortunately, due to the fact that such a light circle was imperfect. At the time of Scriabin, incandescent bulbs were used, which initially had a yellow spectrum, so it was very difficult to achieve the desired color shade.

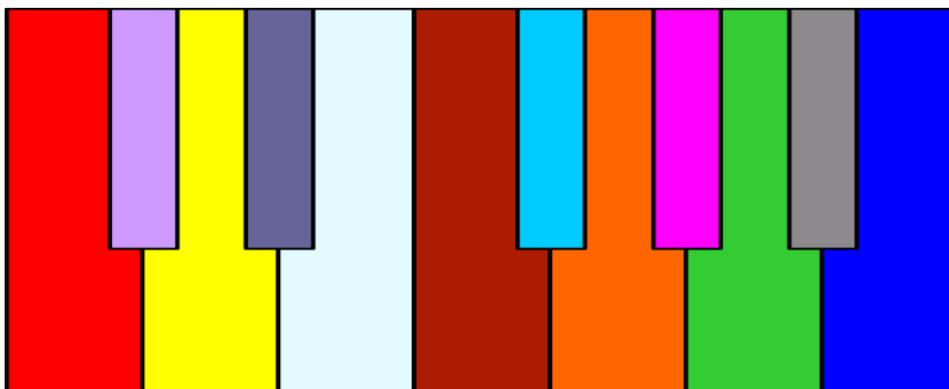


Figure 1 - Correspondence of colors and tones according to Scriabin.

Thanks to such a color keyboard, it is possible to simplify the training of a person with hearing impairments. With the help of such a correspondence of notes and sounds, a deaf person can play the greatest works. You can see an example of how music sheets can look like in Figure 2.

## MAY THERE ALWAYS BE SUNSHINE!

Words by L. OSHANIN

Music by A. OSTROVSY

Calmly. At a moderate pace

The musical score is written on three staves in G minor, 4/4 time. The notes are color-coded: yellow for G, blue for A, green for B, red for C, and purple for D. Chord symbols are placed above the notes: G<sub>m</sub>, A<sub>7</sub>, D<sub>7</sub>, G<sub>m</sub>, A<sub>7</sub>, C<sub>m</sub>6, D<sub>7</sub>, B, G<sub>m</sub>6, C<sub>m</sub>7, and F<sub>7</sub>.

Bright \_ blue \_ the \_ sky Sun \_ up \_ on \_ high  
That \_ was \_ the \_ li - ttle - boy's \_ pic - ture He \_ drew \_ for \_ you  
Wrote \_ for \_ you \_ too Just \_ to \_ make \_ clear \_ what \_ he \_

Figure 2 - Is an example of a piece of music in accordance with the colors.

But how can a person feel this music? To do this, you need to create a musical instrument that will project colors according to the keyboard.

Thus, a person will not just be able to play an instrument, he will be able to see the music and feel its mood. Also, a person will have the opportunity to write his own melodies. Of course, for this he will need to be trained beforehand. For example, to study the rhythm of melodies and the duration of notes, a person needs to attach a vibrating device that will transmit the rhythm of the melody (replacing the metronome). Also, a person will need to study dissonant and consonant intervals, and their ratio in the color scheme.

People with disabilities will be able to arrange their own concerts, which will be interesting to many people.

In conclusion, I would like to say about the advantages that this technique gives. You can see them in Figure 3.

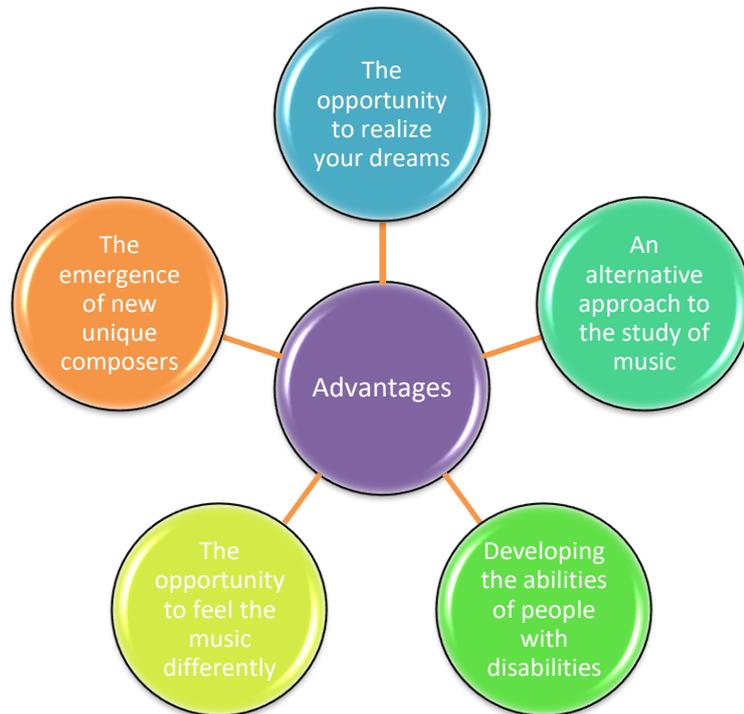


Figure 3 - Advantages of this technique

In conclusion, each of us has the right to a full-fledged colorful life, which each of us must live to the fullest, regardless of our limitations.

### List of literature

1. Ирина Смирнова/ Музыка для глухих – 03.12.2017 – Режим доступа: <https://thewallmagazine.ru/music-for-the-deaf/> (Дата обращения: 25.01.2024)
2. Как много значит музыка для глухого человека/ Режим доступа: <https://www.deafworld.ru/poleznaya-informatsiya/muzyka-dlya-glukhikh/> (Дата обращения: 25.01.2024)
3. Как Скрябин открыл миру светомузыку/ Режим доступа: <https://www.audiomania.ru/content/art-6285.html> (Дата обращения: 25.01.2024)

УДК 371.39

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ  
КАЧЕСТВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ****Лайшев Олег Леонидович**

магистрант

**Научный руководитель: Макина Лилия Рафкатовна,**

доктор педагогических наук, профессор

Башкирский институт физической культуры (филиал),

ФГБОУ ВО «УралГУФК»

***Аннотация.** Данная статья посвящена популярному виду спорта – легкой атлетике. Рассматривается значимость этого вида спорта, определяется влияние различных средств легкой атлетики. Описываются ведущие физические качества легкоатлета сила, выносливость, быстрота.*

*This article is devoted to a popular sport – athletics. The importance of this sport is considered, the influence of various means of athletics is determined. The leading physical qualities of a track and field athlete are described: strength, endurance, speed.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, легкая атлетика, спорт, виды деятельности*

***Keywords:** physical education, athletics, sports, activities*

«Название «лёгкая атлетика» условное, - пишет Е. П. Врублевский, - основанное на чисто внешнем впечатлении лёгкости выполнения легкоатлетических упражнений в противовес тяжёлой атлетике» [3].

Ведущие физические качества легкоатлета сила, выносливость, быстрота получают развитие через общую физическую и специальную физическую подготовку. Главной целью СФП в этом виде спорта является развитие мышечных

групп легкоатлета, оттачивание навыков движения, обеспечивающие полное овладение техникой и повышение результата.

В процессе воспитания выносливости у спортсмена требуется решать ряд задач по всестороннему развитию функциональных свойств организма, определяющих общую выносливость и специальные виды выносливости. В. Г. Никитушкин, Ф. П. Суслов считают: «Степень подготовленности спортсмена зависит от использования им эффективных тренировочных и соревновательных систем, а также от осознания важности общественной и личной спортивной деятельности, и мотивов, формирующих цель этой деятельности, что обеспечивает прогресс спортивных достижений» [4].

Решение задач по всестороннему развитию функциональных свойств организма идёт параллельно с объёмной, довольно однообразной и тяжелой работой, в процессе которой нужно продолжать упражнение, не зависимо от наступившего утомления. В связи с этим возникают особые требования к волевым качествам занимающихся. Как отмечают В. А. Аикин, В. И. Михалев и др.: «в тренировочном процессе бегунов на длинные дистанции ведётся работа по двум направлениям: расширению функциональных возможностей организма спортсмена и повышению экономичности бега. Традиционно в стайерских дисциплинах первостепенная роль отводится развитию аэробных возможностей организма спортсменов, определяемых уровнем максимального потребления кислорода и вентиляционным порогом, в то время как в работах зарубежных тренеров и учёных в последние годы больше внимания уделяется также и повышению экономичности бега» [2].

На экономичность по мнению авторов влияет согласованность функционирования систем организма легкоатлета. Уровень эффективности расхода кислорода и сжигания калорий в процессе бега называют экономичностью бега.

Основой достижения высоких результатов в спорте является формирование широкого спектра двигательных навыков и умений при разностороннем развитии физических качеств. Существует мнение, что уровень физической подготовленности спортсменов во многом определяет их спортивные достижения.

Теоретики и практики, работающие в области спортивной подготовки, неоднократно отмечали, что степень развития двигательных качеств спортсменов способствует более быстрому освоению новых движений, их совершенствованию, разнообразит тактику и т.д.

Выбор средств и методов, улучшающих физическую подготовку спортсмена, должен основываться на знании ряда вопросов, наиболее важными из которых являются следующие: какова структура проявления двигательных качеств в соревновательном упражнении; каково влияние упражнений, направленных на развитие влияние двигательных качеств на структуру техники движений; являются следующие: какова структура проявления двигательных качеств в какова эффективность средств и методов физической подготовки на разных этапах спортивного совершенствования.

Важнейшей составляющей физической подготовки спортсмена является уровень развития его скоростно-силовых качеств. Принято выделять следующие формы этих качеств: элементарные, преимущественно скоростные (время реакции, время локального перемещения) и сложные. Последние характеризуются своими проявлениями при выполнении различных соревновательных упражнений.

Теоретические исследования и спортивная практика показали, что некоторые аспекты скорости относительно независимы друг от друга. Итак, вас можно отличить по быстрой реакции и относительно медленным движениям, высокой стартовой скорости и относительно низкой дистанции. Поэтому тренеру очень важно знать уровень состояния элементарных форм скорости у спортсмена для избирательного воздействия и подбора наиболее рациональных средств. Однако это только одна сторона вопроса. Известно, что скорость в различных видах спорта имеет свою специфику. В спортивных играх это связано с тем, что ее проявление происходит в непрерывно меняющихся ситуациях, при прямом соревновании с противником в скорости, в условиях активного сопротивления, при наличии сбивающих с толку факторов и помех.

Спортсмены должны добиваться высоких результатов в лёгкой атлетике

главным образом за счет модернизации методики тренировок, следствием которой является регулярное увеличение объемов нагрузок. Достижение легкоатлетом хороших спортивных есть итог планомерных тренировок, приводящих к повышению функциональных способностей и возможностей организма [6].

Сегодня важно внедрять в тренировочный процесс существующие научные инновации в теории и методике спортивной тренировки, раскрывающие природу проблемы методов научного исследования в спорте, что является в наши дни важным фактором в направлении развития лёгкой атлетики, выполнении задач, поставленных перед спортсменами и специалистами [3].

В. П. Губа, А. А. Николаев, В. Г. Семенов, Т. В. Самоленко убеждены, что в наши дни невозможно достичь высоких спортивных рубежей без применения научных методик, учитывающих особенности легкоатлета [4], [7].

При работе с юными легкоатлетами тренер должен следовать целям: стремиться заинтересовать обучающихся тренировками, для этого хорошей основой послужит создание дружественной атмосферы в группе и индивидуальный подход к юным бегунам; сформировать у спортсменов базу, позволяющую им в последствии совершенствоваться в этом виде спорта; предоставить возможность участия каждого юного спортсмена в соревнованиях, для проявления своих наработанных физических качеств и способностей. Во избежание потери интереса к тренировочным занятиям у начинающих бегунов обязательным условием их организации является соразмерность физических и психологических возможностей юных спортсменов.

Таким образом, высокие достижения в легкой атлетике напрямую связаны с результатом продуктивной системы подготовки спортсменов. Важными составляющими звеньями в достижении высоких результатов являются квалификация тренеров спортивных специалистов, применение в тренировочном процессе научно-технических достижений, материально-технические условия.

### **Список литературы**

1. Адаптация организма учащихся к учебным и физическим нагрузкам /

Под ред. Ф. Г. Хрипковой, М. В. Антроповой. – М.: Педагогика, 2010. – 240 с.

2. Апанасенко Г. А. Физическое развитие детей и подростков. – Киев: Здоровье, 2010. – 80 с.

3. Алексеев, С. В. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: Монография / С. В. Алексеев, Р. Г. Гостев, Ю. Ф. Курамшин. - М.: Теор. и практ. физ. культ., 2013. - 780 с.

4. Ашмарин Б. А. Теория и методика физического воспитания: учебн. для студ. фак. физ. культуры пед ин — тов. — М.: Просвещение, 2011. — 287 с.

5. Барков В. А. Педагогические исследования в физическом воспитании: Учебное пособие по курсу «Основы НИР» для студентов специальности п. 02.02. – «Физическая культура». – Гродно, 2012. – 68 с.

6. Каинов, А. Н. Физическая культура 1–11 классы: комплексная программа физического воспитания учащихся В. И. Ляха, А. А. Зданевича. / А. Н. Каинов, Г. И. Курьерова. - М.: Советский спорт, 2013. - 171 с.

7. Кобяков, Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: Учебное пособие / Ю. П. Кобяков. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 252 с.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 332.64

### МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

**Квочина Карина Артуровна**

магистрант

**Научный руководитель: Лось Кирилл Игоревич,**

преподаватель

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»,

город Курск

***Аннотация.** В статье рассмотрены методы определения рыночной стоимости земельных участков. Определены сферы и условия применения каждого из них, а также проанализированы этапы и очередность их выполнения для каждого из методов.*

*The article discusses methods for determining the market value of land plots. The spheres and conditions of application of each of them are defined, as well as the stages and sequence of their implementation for each of the methods are analyzed.*

***Ключевые слова:** земельный участок, рыночная стоимость земельного участка, методы сравнительного подхода, методы доходного подхода, затратный подход*

***Keywords:** the land plot, the market value of the land plot, methods of the comparative approach, methods of the income approach, the cost approach*

Понятие земельный участок сформулировано в статье 6 «Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ (далее - ЗК РФ). Данный нормативно-правовой акт является основным источником земельного права в РФ [1].

Земельные участки, как и все остальные виды недвижимого имущества облагаются налогом. Кадастровая стоимость объекта недвижимости в первую очередь влияет на величину начисляемого налога, который можно снизить в рамках

действия статьи 22.1 «Установление кадастровой стоимости в размере рыночной стоимости», которая регламентируется Федеральным законом № 237-ФЗ от 03.07.2016 «О государственной кадастровой оценке».

Рыночная стоимость определяется на основании Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.1998 № 135-ФЗ (далее – Закон 135-ФЗ). Наиболее популярным подходом для определения рыночной стоимости считается сравнительный подход. Сравнительный подход основан на принципах ценового равновесия и замещения [5]. Его популярность можно объяснить тем, что использование аналогичных объектов позволяет получить наиболее точную стоимость, так как при расчете анализируются основные ценообразующие параметры: площадь, дата продажи, вид разрешенного использования, местоположение, удаленность от красной линии и т.д. Рассмотрим подробнее методы оценки ЗУ при сравнительном подходе:

1. Метод сравнения продаж: данный метод применяется для определения рыночной стоимости застроенных и незастроенных ЗУ.

Основным условием для применения данного метода является наличие, достоверность, доступность и полнота информации об выбранных для сравнения объектов-аналогов.

Для того, чтобы определить рыночную стоимость ЗУ методом сравнения продаж необходимо выполнить следующие этапы:



Рисунок 1 – Этапы определения рыночной стоимости методом сравнения продаж

2. Метод распределения: применяется только для застроенных ЗУ. Условия применения имеют более широкий характер, а именно:

- объекты-аналоги, используемые для определения рыночной стоимости, должны быть аналогичны единому объекту недвижимости, который включает в себя объект оценки по ценовому сегменту;
- необходима информация о соответствии имеющихся на оцениваемом участке улучшениях, эффективность использования которых обоснована.

Для выполнения метода распределения необходимо выполнение следующих этапов:

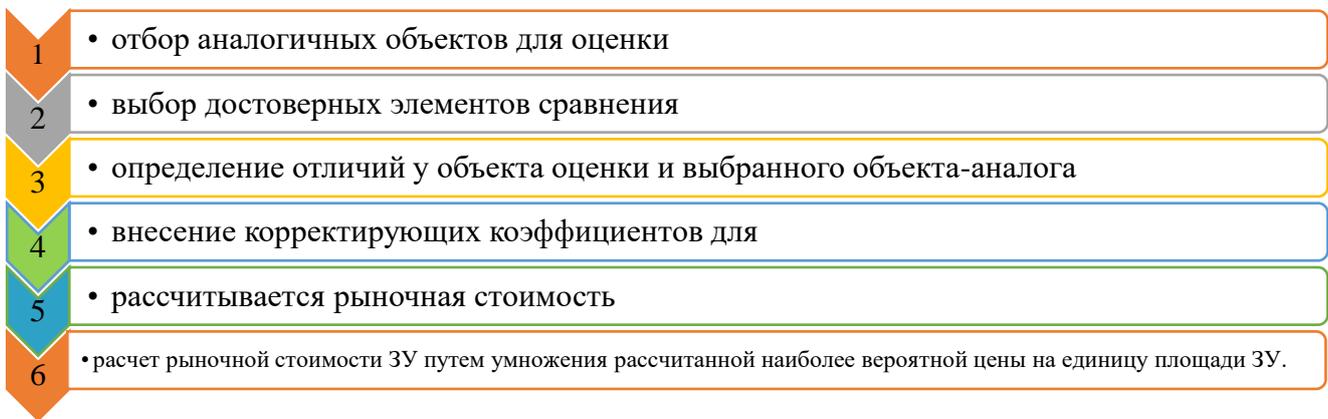


Рисунок 2 – Этапы определения рыночной стоимости методом распределения

Следующим по популярности, но менее универсальным способом определения рыночной стоимости ЗУ является доходный подход, который используется для определения текущей стоимости денежных потоков в перспективе [2]. Он включает и объединяет в себя несколько методов оценки:

Таблица 1- Методы определения рыночной стоимости ЗУ

№ п/п	Наименование метода	Сфера применения	Условия применения	Этапы применения
1.	Метод остатка	Застроенные и незастроенные ЗУ	Дает возможность улучшения ЗУ для увеличения дохода.	- определение стоимости воспроизводства или замещение по улучшениям, соответствующим принципу наиболее эффективного использования объекта-оценки; - расчет чистого дохода за установленный срок по рыночной ставке арендной платы; - определение чистого дохода от улучшений;

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- калькуляция величины земельной ренты;</li> <li>- определение рыночной стоимости ЗУ по формуле метода капитализации применительно к земельной ренте [3,80].</li> </ul>
2.	Метод капитализации	Застроенные и незастроенные ЗУ	Возможность получения земельной ренты от оцениваемого земельного участка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- деление величины земельной ренты по сопоставимым аналогам ЗУ на цену их продажи;</li> <li>- добавление к безрисковой ставке отдачи на капитал величины премии за риск, связанной с инвестированием капитала объекта оценки</li> </ul>
3.	Метод предположительного использования	Застроенные и незастроенные ЗУ	Возможность использования земельного участка способом, приносящим доход	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение суммы и временной структуры расходов, необходимых для использования земельного участка в соответствии с вариантом его наиболее эффективного использования</li> <li>- определение величины и временной структуры доходов от наиболее эффективного использования земельного участка;</li> <li>- определение величины и временной структуры операционных расходов, необходимых для получения доходов от наиболее эффективного использования земельного участка;</li> <li>- определение величины ставки дисконтирования, соответствующей уровню риска инвестирования капитала в оцениваемый земельный участок;</li> <li>- расчет стоимости земельного участка путем дисконтирования всех доходов и расходов, связанных с использованием земельного участка.</li> </ul>
4.	Метод выделения	Застроенные ЗУ	-Наличие информации о ценах сделок (цен предложения) с едиными объектами недвижимости, аналогичными единому объекту недвижимости, включающему в себя	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявление сопоставимых аналогов;</li> <li>- Анализ элементов сравнение и определение отличий объекта оценки и объекта-аналога;</li> <li>- Расчет величины корректировки по каждому элементу сравнения;</li> <li>- Определение рыночной стоимости ЗУ после обоснования введенных корректировок для объектов-аналогов;</li> <li>- Расчет стоимости замещения или стоимость воспроизводства улучшений оцениваемого земельного</li> </ul>

			оцениваемый земельный участок; -Соответствие улучшений земельного участка его наиболее эффективному использованию	участка как отдельного элемента оценки; -Определение итоговой стоимости рыночная стоимость оцениваемого ЗУ, вычитая из рыночной стоимости аналогов, включающего в себя оцениваемый ЗУ, стоимость замещения или стоимость воспроизводства улучшений оцениваемого земельного участка[4, с. 33]
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

С помощью затратного подхода определение рыночной стоимости ЗУ основывается на определении затрат, которые необходимы для воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом совокупного обесценения (износа) объекта оценки и (или) его компонентов [2]. В данном подходе рыночная стоимость ЗУ рассчитывается путем определения дохода улучшений.

Представленные выше методики определения рыночной стоимости земельных участков имеют различные характеристики и способы расчета. Важно для оцениваемого земельного участка подобрать наиболее подходящий метод и использовать достоверные данные, которые будут являться актуальными на дату определения рыночной стоимости, тогда результат будет наиболее подлинным.

### Список литературы

1. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)
2. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_415358/5facfdd258889bf70bf14c57879594c2876849d4/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_415358/5facfdd258889bf70bf14c57879594c2876849d4/)
3. Баронин С.А. Кадастр недвижимости и оценка земли: курс лекций– Пенза: ПГУАС, 2018 – 150 с.
4. Грабовый П.Г. и др. Экономика и управление недвижимостью. М, Издательство: Проспект, 2013 г.
5. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19586/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/)

«SCIENCE AND INNOVATION»  
**XVIII International scientific conference**  
*Научное издание*

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(Подразделение НИЦ «Иннова»)  
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Весенняя, 8, оф. 1.  
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 29.01.2024 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,4  
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ 719