

Университет Правительства Москвы

VIII Конкурс исследовательских и проектных работ обучающихся образовательных  
организаций города Москвы и Московской области  
«Мегаполис XXI века – город для жизни» в 2023/2024 учебном году

Конкурсная работа

На тему: «Спортивная площадка для реабилитации ветеранов военных  
действий»

Выполнена: учащейся 10 Д класса ГБОУ  
города Москвы Школа № 1293  
Васильевой В.Н.  
Научный руководитель работы:  
Неродигречка А.В.  
Руководитель ГБОУ Школа №1293  
Трус Ирина Юрьевна

Москва  
2023-2024

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Цель проекта: .....</b>	<b>3</b>
<b>Задачи:.....</b>	<b>3</b>
<b>Актуальность:.....</b>	<b>3</b>
<b>Новизна: .....</b>	<b>4</b>
<b>Теоретическая часть.....</b>	<b>5</b>
<b>Влияние спортивных площадок .....</b>	<b>7</b>
<b>Анализ решений: .....</b>	<b>8</b>
<b>Практическая часть .....</b>	<b>9</b>
<b>Заключение.....</b>	<b>10</b>
<b>Список литературы: .....</b>	<b>12</b>

## **Введение**

Учитывая сложившуюся, непростую ситуацию в современном мире, ветераны боевых действий чаще всего подвержены ситуациям, когда ограничения очень серьёзно влияют на их физическую активность и качество жизни. Инвалидность практически всегда влечет за собой не только физические, но и социальные ограничения для человека: трудности с обучением, трудоустройством, перемещением по городу.

### **Цель проекта:**

Разработка спортивной площадки для реабилитации ветеранов боевых действий.

### **Задачи:**

1. Анализ распространенных повреждений в организме человека поддающимся реабилитации.
2. Анализ тренажерных реабилитирующих комплексов.
3. Анализ существующих решений по тренажерным комплексам.
4. Разработка современных моделей тренажеров и спортивных комплексов.
5. Разработка инструкции по эксплуатации и реабилитации повреждений.

### **Актуальность:**

В связи с сложившейся ситуацией в мире и нашей стране, такие площадки могут стать очень востребованы. Они смогут обеспечить доступность и будут приспособлены специально для людей, имеющих травмы и повреждения, которые мешают их жизнедеятельности. После прохождения реабилитации

человек сможет пользоваться данной площадкой, невзирая на полученные повреждения и травмы.

### **Новизна:**

Представленная в проекте модель отличается от, существующих на данный момент, площадок и сможет обеспечить ветеранов боевых действий возможностью поддержания физической формы, дальнейшего развития и участия в соревнованиях. Спортивная площадка будет открытой и пригодной для самостоятельного использования.

## Теоретическая часть

Инвалидность — это состояние, при котором человек вследствие своего физического или психического состояния утрачивает способность выполнять обычные функции.

I группа инвалидности устанавливается при полной утрате трудоспособности людям, нуждающимся в посторонней помощи, уходе.

II группа устанавливается полностью утратившим трудоспособность, но не нуждающимся в посторонней помощи, уходе.

III группа устанавливается при частичной утрате трудоспособности.

Данный проект разработан для инвалидов боевых действий, потерявших полностью или частично конечности, относящихся ко II группе и в меньшей степени для I группы. Критерием для установления второй группы инвалидности является нарушение здоровья человека с III степенью выраженности стойких нарушений функций организма (в диапазоне от 70 до 80 процентов), обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, а критерием для установления первой группы инвалидности является нарушение здоровья человека с IV степенью выраженности стойких нарушений функций организма человека (в диапазоне от 90 до 100 процентов), обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами

На 1 января 2023 года в России насчитывалось почти 11 млн инвалидов. Минтруд сообщил о наличии ампутаций у 54% признанных инвалидами бойцов СВО. Более половины — 54% — установленных медико-социальной экспертизой случаев инвалидности среди участников специальной военной операции связаны с ампутацией конечностей, сообщил замминистра труда и

социальной защиты России. По его словам, у 80% из них ампутированы ноги.

"Признаны инвалидами с ампутацией конечностей порядка 54% всех освидетельствованных. Это действительно такая проблема, это много. У нас среди гражданских инвалидов такого процента с ампутацией, конечно, нет. Потому что основные причины для основного количества инвалидов, связанных с ампутацией конечностей, это диабет, это старческие нарушения, это сосудистые отклонения, это люди в возрасте. <...> Здесь, конечно, это молодой возраст" —сказал замминистра.

Это тем более важно с учетом сложностей, с которыми столкнулся рынок труда. Рабочие руки в дефиците, при этом из 4,3 млн инвалидов трудоспособного возраста в России, по данным Минтруда, официально работают лишь 27% (1,1 млн человек). Если бы трудились все, то среднегодовые темпы роста ВВП России на душу населения в 2018–2022 годах были бы выше на 0,5 процентного пункта (1,65% вместо фактических 1,15%).

Боевые множественные травмы значительно отличаются от травм и ампутаций, полученных в гражданской жизни. После ампутации конечностей при ранениях нередко требуется дополнительное хирургическое вмешательство для успешного протезирования, в связи с чем и реабилитация занимает значительное время.

Обучение ходьбе на протезе тоже требует более длительного времени, поскольку необходимо восстановление и других пострадавших при ранении функций организма. Отсутствие подходящих мест для реабилитации приводит к социальной изоляции ветеранов и снижению уровня их вовлеченности в общество. Эти ограничения делают проблему инвалидности малозаметной — мы просто не видим таких людей среди нас, что способствует еще большему исключению данной группы из общественной жизни. Инвалидность

практически всегда влечет за собой не только физические, но и социальные ограничения для человека: трудности с обучением, трудоустройством, перемещением по городу.

### **Влияние спортивных площадок**

Площадки для реабилитации могут оказать значительное влияние на государство и общество:

1. **Здоровье населения:** Они способствуют улучшению здоровья людей, помогая им восстановить физические навыки после травмы или болезни. Это уменьшит нагрузку на систему здравоохранения и снизит количество людей, нуждающихся в долгосрочном медицинском уходе.
2. **Снижение расходов:** Предоставление услуг реабилитации помогает снизить расходы на медицинское обслуживание, так как люди, восстановившись, могут быстрее вернуться к обычной жизни и работе, избежав тем самым длительных периодов нетрудоспособности.
3. **Социальная интеграция:** Площадки для реабилитации содействуют социальной интеграции людей с различными ограничениями, создавая среду, где каждый чувствует себя включенным и поддержанным. Это способствует формированию инклюзивного общества.
4. **Улучшение качества жизни:** Возможность использования площадок для реабилитации улучшит качество жизни людей, позволяя им вернуться к полноценной и активной жизни. Такие площадки не только помогут отдельным людям, но и внесут значительный вклад в общество, создавая более здоровое, инклюзивное и продуктивное окружение.
5. **Экономическое развитие:** Занимаясь реабилитацией, люди смогут быстрее возвращаться к работе, что способствует экономическому развитию.

Это также может стимулировать инновации в медицинской сфере и развитие новых технологий для реабилитации.

### **Анализ решений:**

На данный момент существует много организаций, оздоровительных мероприятий и элементов инфраструктуры поддерживающих и помогающих инвалидам. Например, в реабилитационных центрах проводится комплекс медицинских, психологических, педагогических, профессиональных и юридических мер по восстановлению автономности, трудоспособности и здоровья инвалидов и лиц с ограниченными психическими способностями в результате перенесенных или врожденных, а также в результате травм. Однако после окончания реабилитации центры не отвечают за продолжение развития человека и его физических способностей, что ставит человека в крайнее положение.

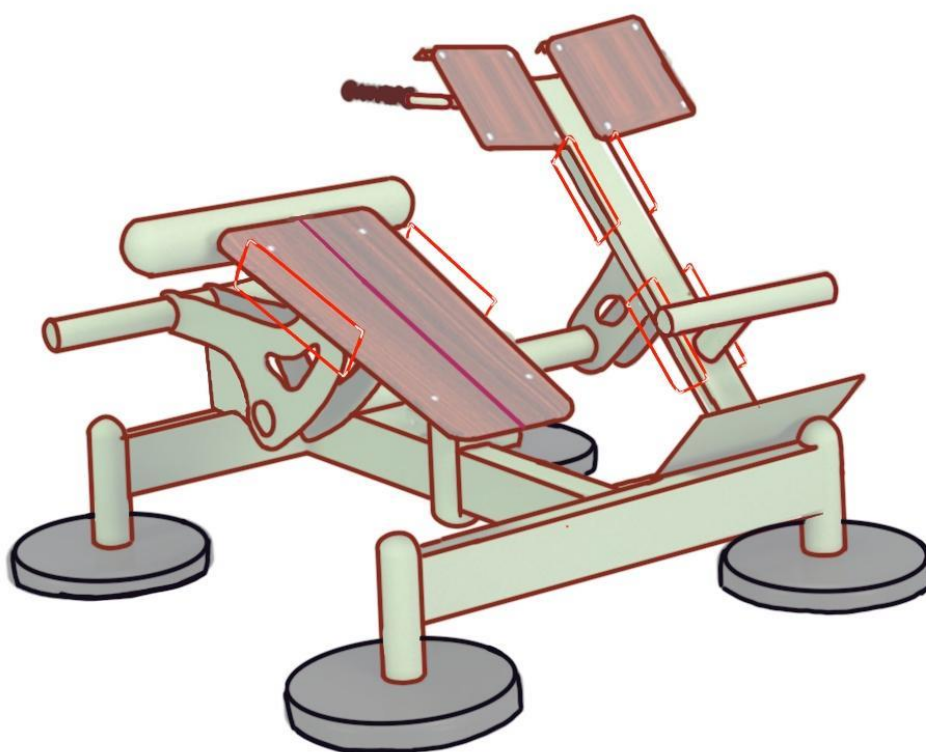
На данный момент существуют спортивные площадки, которые адаптированы для людей, перемещающихся на кресле-коляске. Однако они не включают в себя тренажеры для людей, которые имеют травмы иного характера, по типу ампутации конечностей. Также существует много специализированных тренажеров, которые могут быть приобретены человеком за определённую цену, которая не всегда является доступной для обычного человека.

Обычные же тренажеры не смогут обеспечить людям, с отсутствующими конечностями, комфортное использование или просто использование. Так например, для некоторых из них требуется устойчивое положение тела, которое человек не всегда может принять, или наличие обеих конечностей для грамотного выполнения упражнений.



## Практическая часть

Модель данных тренажёров основана на современных комплексах MB Barbell, предоставляющих площадки для граждан 15 стран и основавших своё производство в России.

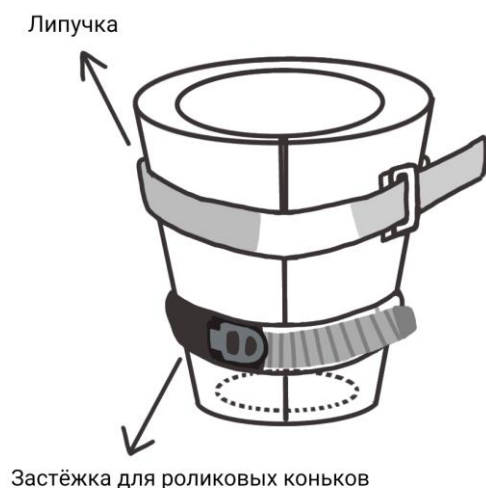


Данный комплекс состоит из тренажёра прессы и гиперэкстензии.

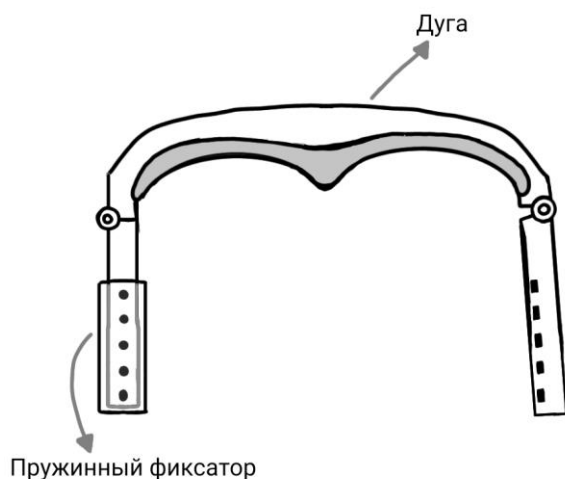
Красными прямоугольниками отмечены места, на которых будут располагаться представленные крепления.

Данное крепление предназначается для тренажёра гиперэкстензии и состоит из основы, в которую помещается конечность, липучек, для комфорта, и

специальных регулируемых застёжек, взятых с роликов, роликовых коньков.



Крепление, представленное ниже, предназначено для тренажёра пресс. Оно позволит закреплять сразу две ноги, что позволит человеку с отсутствующими конечностями выполнять определённые упражнения.



## Заключение

Конечным продуктом данного проекта являются тренажёры, которые будут оснащены специальными креплениями, позволяющими людям с ампутацией конечности использовать их. Использование данных тренажёров в реальном

времени сможет улучшить качество жизни людей и поможет им вернуться к обычной жизни, повысит ВВП страны, поможет распределить нагрузку на систему здравоохранения.

### Список литературы:

- 1 – Инвалидность. Статистика проблемы в России и регионах : сайт. – 2020 - . - URL: <https://tochno.st/problems/disability> (дата обращения: 12.12.2023)
- 2 - Информация об инвалидах на 2024 год : сайт. – 2023 - . - URL: <https://www.pnp.ru/social/chto-izmenitsya-v-zhizni-invalidov-v-2024-godu.html> (дата обращения: 21.01.24)
- 3 - Официальный сайт MB Barbell : сайт. – 2007 - . – URL: <http://www.mbbarbell.com> (дата обращения: 10.01.24)
- 5 - Общая статистика инвалидов на 2024 год : сайт. – 2024 - . – URL: <https://news.ru/society/v-mintruda-rasskazali-o-kolichestve-invalidov-svo-s-amputaciej/> (дата обращения: 18.12.23)
- 6 - Трудоспособность инвалидов боевых действий : сайт. – 2022 - . – URL: <https://profile.ru/economy/vozvrashhenie-s-fronta-kakie-perspektivy-trudoustrojstva-u-invalidov-boevyh-dejstvij-1426545/> (дата обращения: 18.12.23)
- 7 - Статистика групп инвалидов на 2023 год : сайт. – 2023 - . – URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Dolya-invalidov-I-gruppy-vyroslo-v-Rossii-do-22.html> (дата обращения: 12.11.23)

