

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ "ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)  
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ"**

**(Гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные игры)  
направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (уровень бакалавриата)**

**Пятигорск, 2020**

Методические материалы дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Гимнастика, подготовка к сдачи ГТО, плавание, спортивные игры), относящейся вариативной части Б1.Б.34 учебного плана, составленного на основании ФГОС ВО по специальности 38.03.02 Менеджмент.


**Составители методических материалов:**

Составители методических материалов:

Зав. кафедрой, к.п.н, доцент

к.п.н. доцент

преподаватель

 \_\_\_\_\_ А.Ф.Щекин  
\_\_\_\_\_ Ю.И.Журавлева  
\_\_\_\_\_ А.А.Шахбазян

Методические материалы переработаны, рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физического воспитания и здоровья .  
протокол № 1 от 28 августа 2020 года

Заведующий кафедрой  
физического воспитания и здоровья

 \_\_\_\_\_ А.Ф.Щекин


Методические материалы одобрены учебно-методической комиссией по циклу гуманитарных дисциплин протокол №1 от 31 августа 2020г.

Председатель УМК

 \_\_\_\_\_ Е.В.Говердовская

Методические материалы утверждены на заседании Центральной методической комиссии протокол № 1 от 31 августа 2020 года

Председатель ЦМК

 \_\_\_\_\_ М.В.Черников

## Содержание

<b>1. Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине, обучающихся по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (Гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные игры) по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»</b>	<b>3</b>
<b>2. Учебный материал по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные игры) для студентов по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент». Конспекты лекций.</b>	<b>14</b>
<b>3. Фонд оценочных средств по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные игры) по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»</b>	<b>63</b>
<b>4. Методическое обеспечение по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные игры) по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»</b> <b>4.1 Список литературы</b>	<b>80</b>

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра Физического воспитания и здоровья**

**Авторы:** зав. кафедрой, к.п.н, доцент А.Ф.Щекин  
к.п.н., доцент Ю.И. Журавлева  
преподаватель А.А.Шахбазян

**Методические обеспечение самостоятельной работы студентов  
по дисциплине, обучающихся по дисциплине  
«Элективные курсы по физической культуре и спорту»  
(Гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные  
игры) по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»**

**Пятигорск, 2020**

# 1 . ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

## 1 СЕМЕСТР

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Кол-во часов
3	Тема № 3. Гимнастика.	38
4	Тема № 4. Подготовка к сдачи норм ГТО.	38
5	Тема № 5. Плавание.	44
6	Тема № 6. Спортивные игры.	34
	<b>Итого:</b>	<b>154</b>
<b><i>Основные этапы самостоятельной работы</i></b>		
1. Занятия в секциях по видам спорта (туризм, ОФП, гимнастике).		
2. Самостоятельное и при помощи преподавателя составление индивидуального плана комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития; выполнение комплексов в домашних условиях.		
3. Самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом и туризмом.		
4. Участие в спортивных соревнованиях и праздниках («Спартакиады», «Дни здоровья» и др.).		
5. Участие в городских, областных и т. д. соревнованиях по различным видам спорта.		

### **ЗАНЯТИЕ № 4-22. (Самостоятельная работа)**

#### **Тема № 3. Гимнастика.**

**Цель:** уметь владеть своим телом, управлять его движением, совершенствовать основные физические качества (силу, быстроту, выносливость).

**Время проведения: 38 ч.**

**Перечень формируемых практических навыков:** повышение общего тонуса организма человека, укрепление здоровья, развитие двигательных навыков.

**Формируемые компетенции: ОК-7**

**Основные вопросы, для самостоятельного изучения:** основы техники безопасности на занятиях гимнастикой. Комплексы утренней гигиенической гимнастики, ОРУ.

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие УГГ?
2. Охарактеризуйте методику проведения УГГ?
3. При составлении комплекса УГГ какие факторы нужно использовать?
4. Перечислите задачи УГГ?

5. В каком году и кем в России был разработан вид оздоровительной гимнастики под названием «шейпинг»?

6. Какие виды шейпинга вы знаете?

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

#### **Основная литература:**

Л 1.1 Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945>

Л 1.2 Виленский М. .Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.

#### **Дополнительная литература:**

Л 2.1 Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С. Алхасов // Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.–

Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495762>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.2 Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин // Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017. - 65 с.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.3 Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

ЭБС «Консультант студента». Контракт №73 ИКЗ 191344404847226324300100090026399000 от 12 ноября 2019 г. Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.

### **ЗАНЯТИЕ № 23-41. (Самостоятельная работа)**

#### **Тема № 4. Подготовка к сдаче норм ГТО .**

**Цель:** подготовка к сдаче нормативов ГТО.

**Время проведения: 38 ч.**

**Перечень формируемых практических навыков:** формирование жизненно необходимых и спортивных двигательных навыков; развитие физических и морально-волевых качеств занимающихся.

**Формируемые компетенции: ОК-7.**

**Основные вопросы, для самостоятельного изучения:** подтягивание из виса на высокой перекладине; подтягивание из виса лежа на низкой перекладине, поднимание туловища из положения, лежа на спине. Наклон вперед из положения, стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье.

Упражнения в упоре сгибание – разгибание, сидя сзади на гимнастической скамейке.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое ГТО?
2. Зачем нужен комплекс ГТО?
3. Что такое нормативы ГТО?
4. Как расшифровывается аббревиатура ГТО?
5. Сколько существует ступеней нормативов ГТО?
6. Кто может быть участником ВФСК ГТО?

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература:**

Л 1.1 Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945>

Л 1.2 Виленский М. .Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.

**Дополнительная литература:**

Л 2.1 Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С. Алхасов // Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.–

Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495762>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.2 Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин // Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017. - 65 с.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.3 Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

ЭБС «Консультант студента». Контракт №73 ИКЗ 191344404847226324300100090026399000 от 12 ноября 2019 г. Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.

**ЗАНЯТИЕ № 42-63. (Самостоятельная работа)**

**Тема № 5. Плавание.**

**Цель:** развивать физические, волевые и специальные качества; повысить устойчивость к воздействиям неблагоприятных факторов и закаливание организма.

**Время проведения: 44 ч.**

**Перечень формируемых практических навыков:** формировать навыки с использованием упражнений водных видов спорта и аквааэробики, направленная на приобретение прочного навыка плавания и подготовку будущих педагогов к обеспечению охраны жизни и здоровья учащихся.

**Формируемые компетенции:** ОК-7.

**Основные вопросы, для самостоятельного изучения;** плавание вольным стилем без учета времени, техника безопасности на воде, прикладное плавание: плавание на боку, спине, брассом на спине без выноса рук, ныряние в глубину и длину.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое динамическое плавание?
2. В каком городе впервые были проведены соревнования по плаванию?
3. Когда плавание было включено в программу Олимпийских игр?
4. Кто изобрёл способ плавания "кроль на груди"?
5. Какой вид спортивного плавания самый быстрый?

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература:**

Л 1.1 Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945>

Л 1.2 Виленский М. .Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.

**Дополнительная литература:**

Л 2.1 Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С. Алхасов // Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.–

Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495762>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.2 Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин // Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017. - 65 с.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.3 Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

ЭБС «Консультант студента». Контракт №73 ИКЗ 191344404847226324300100090026399000 от 12 ноября 2019 г. Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.

**ЗАНЯТИЕ № 64-80. (Самостоятельная работа)**



## **Тема № 6. Спортивные игры.**

**Цель:** совершенствовать возможности спортивных игр в процессе формирования здорового образа жизни студентов Вуза.

**Время проведения: 34 ч.**

**Перечень формируемых практических навыков:** формировать навыки владения мячом, которые необходимы для изучения таких спортивных игр как баскетбол, волейбол, бадминтон.

**Формируемые компетенции: ОК-7.**

**Основные вопросы, для самостоятельного изучения:**

**Баскетбол.** Правила игры, стойки баскетболиста, остановки, перемещения, ведение мяча, передачи мяча на месте и в движении, броски мяча, индивидуальные тактические действия игроков в защите и нападении. Основы судейства.

**Волейбол.** Правила игры, стойки, остановки и перемещения волейболиста, передачи мяча снизу двумя руками на месте, после перемещения, над собой, прием мяча снизу, подачи мяча, индивидуальные тактические действия в нападении и защите. Правила соревнований, основы судейства.

**Бадминтон.** Правила игры, Игровые стойки в бадминтоне. Передвижения по площадке. Стойки при выполнении подачи: открытой и закрытой стороной ракетки. Техника выполнения короткой подачи открытой и закрытой стороной ракетки; высоко-далекой подачи. Техника передвижений в различных зонах площадки с выполнением ударов открытой, закрытой стороной ракетки.

**Контрольные вопросы:**

1. Когда и где первый раз начали играть в баскетбол?
2. Когда и где впервые начали играть в баскетбол в России?
3. Какая нога считается опорной и ее нельзя отрывать от земли?
4. Сколько времени после свистка судьи дается на выполнение подачи в волейболе?
5. Сколько времени дается на перерыв между партиями в волейболе?
6. Как выполняется переход команды на площадке?
7. До скольких очков играют в бадминтон?
8. Какие размеры площадки (поля) для бадминтона?
9. С какого поля подаются чётные цифры счёта подающего?
10. Есть ли вторая попытка при подачи у бадминтониста?

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература:**

Л 1.1 Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945>

Л 1.2 Виленский М. .Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.

**Дополнительная литература:**

Л 2.1 Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С. Алхасов // Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.–

Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495762>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.2 Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин // Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017.

- 65 с.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.3 Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

ЭБС «Консультант студента». Контракт №73 ИКЗ 191344404847226324300100090026399000 от 12 ноября 2019 г. Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.

## 2 СЕМЕСТР

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Кол-во часов
10	Тема №10. Гимнастика.	38
11	Тема № 11. Подготовка к сдаче норм ГТО.	38
12	Тема № 12. Плавание.	44
13	Тема № 13. Спортивные игры.	34
	<b>Итого:</b>	<b>154</b>
<b><i>Основные этапы самостоятельной работы</i></b>		
1. Занятия в секциях по видам спорта (туризм, ОФП, гимнастике).		
2. Самостоятельное и при помощи преподавателя составление индивидуального плана комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития; выполнение комплексов в домашних условиях.		
3. Самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом и туризмом.		
4. Участие в спортивных соревнованиях и праздниках («Спартакиады», «Дни здоровья» и др.).		
5. Участие в городских, областных и т. д. соревнованиях по различным видам спорта.		

**ЗАНЯТИЕ № 84-102. (Самостоятельная работа)**

## **Тема № 10. Гимнастика.**

**Цель:** умение владеть своим телом, управлять его движением, совершенствовать основные физические качества (силу, быстроту, выносливость).

**Время проведения: 38 ч.**

**Перечень формируемых практических навыков:** повышение общего тонуса организма человека, укрепление здоровья, развитие двигательных навыков.

**Формируемые компетенции: ОК-7**

**Основные вопросы, для самостоятельного изучения:** комплексы упражнений на тренажерах, упражнения на гибкость, комплексы ритмической гимнастики, силовые упражнения.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое стретчинг?
2. Кто является основателем шведской системы гимнастики?
3. Когда была создана Международная федерация гимнастики?
4. Какие положения тела включают в себя гимнастические комбинации упражнений на кольцах?
5. Кем были изобретены параллельные брусья для выполнения гимнастических упражнений?
6. Какое упражнение на гимнастическом коне является самым трудным для выполнения?

### ***СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ***

#### ***Основная литература:***

Л 1.1 Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945>

Л 1.2 Виленский М. .Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.

#### ***Дополнительная литература:***

Л 2.1 Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С. Алхасов // Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.–

Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495762>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.2 Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин // Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017. - 65 с.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.3 Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

ЭБС «Консультант студента». Контракт №73 ИКЗ 191344404847226324300100090026399000 от 12 ноября 2019 г. Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.

### **ЗАНЯТИЕ № 103-121. (Самостоятельная работа)**

**Тема № 11. Подготовка к сдаче норм ГТО .**

**Цель:** подготовка к сдаче нормативов ГТО.

**Время проведения: 38 ч.**

**Перечень формируемых практических навыков:** формирование жизненно необходимых и спортивных двигательных навыков; развитие физических и морально-волевых качеств занимающихся.

**Формируемые компетенции: ОК-7.**

**Основные вопросы, для самостоятельного изучения:** подтягивание из виса на высокой перекладине; подтягивание из виса лежа на низкой перекладине, поднятие туловища из положения, лежа на спине. Наклон вперед из положения, стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье. Упражнения в упоре сгибание – разгибание, сидя сзади на гимнастической скамейке.

**Контрольные вопросы:**

1. С какого года введена детская ступень ГТО?
2. Кто был инициатором внедрения нового комплекса ГТО?
3. Какого возраста люди участвовали в сдаче норм первого комплекса ГТО?
4. В каком году внедрен новый комплекс ГТО?
5. Сколько ступеней в современном комплексе ГТО и какой возраст охватывает этот комплекс?

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература:**

Л 1.1 Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945>

Л 1.2 Виленский М. .Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.

**Дополнительная литература:**

Л 2.1 Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С. Алхасов // Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.–

Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495762>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.2 Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту.

Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин // Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017. - 65 с.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>  
ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.3 Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

ЭБС «Консультант студента». Контракт №73 ИКЗ 191344404847226324300100090026399000 от 12 ноября 2019 г. Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.

## **ЗАНЯТИЕ № 121-143. (Самостоятельная работа)**

### **Тема № 12. Плавание.**

**Цель:** развивать физические, волевые и специальные качества; повысить устойчивость к воздействиям неблагоприятных факторов и закалывание организма.

**Время проведения: 44 ч.**

**Перечень формируемых практических навыков:** формировать навыки с использованием упражнений водных видов спорта и аквааэробики, направленная на приобретение прочного навыка плавания и подготовку будущих педагогов к обеспечению охраны жизни и здоровья учащихся.

**Формируемые компетенции: ОК-7.**

**Основные вопросы, для самостоятельного изучения:** плавание вольным стилем без учета времени, техника безопасности на воде, прикладное плавание: плавание на боку, спине, брассом на спине без выноса рук, ныряние в глубину и длину.

**Контрольные вопросы:**

1. Какой вид спортивного плавания не входит в программу Олимпийских игр?
2. Какой из видов спорта оказывает наиболее благоприятное воздействие на позвоночник?
3. Кто является самым титулованным пловцом в мире?
4. В какой последовательности изучается техника спортивного вида плавания?
5. Какие виды плавания относятся к прикладным?

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

#### **Основная литература:**

Л 1.1 Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945>

Л 1.2 Виленский М. .Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.

### **Дополнительная литература:**

Л 2.1 Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С. Алхасов // Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.–

Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495762>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.2 Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин // Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017.

- 65 с.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.3 Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

ЭБС «Консультант студента». Контракт №73 ИКЗ 191344404847226324300100090026399000 от 12 ноября 2019 г. Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.

### **ЗАНЯТИЕ № 144-160. (Самостоятельная работа)**

#### **Тема № 13. Спортивные игры.**

**Цель:** развитие интереса к спортивным играм посредством двигательного и коммуникативного опыта обучающихся в спортивно- игровой деятельности.

**Время проведения: 34 ч.**

**Перечень формируемых практических навыков:** формировать навыки владения мячом, которые необходимы для изучения таких спортивных игр как баскетбол, волейбол, бадминтон.

**Формируемые компетенции: ОК-7.**

**Основные вопросы, для самостоятельного изучения:**

*Баскетбол.* Изучение и совершенствование техники игры в нападении и защите. Освоение элементов тактики в нападении и защите. Повышение физической подготовленности занимающихся.

Воспитание у занимающихся специальных двигательных качеств. Обучение занимающихся применять приобретенные умения и навыки в различных условиях игровой деятельности.

*Волейбол.* Прием мяча снизу двумя руками. Упражнение «рыбка». Передача мяча сверху двумя руками из глубины площадки. Прямой нападающий удар. Сочетание способов перемещений. Прием мяча снизу двумя руками от сетки. Передача мяча одной рукой сверху, имитация нападающего удара.

*Бадминтон.* Специальная физическая подготовка. Техника выполнения подач. Техника передвижений в передней зоне площадки с выполнением ударов открытой стороной ракетки. Техника передвижений в передней зоне

площадки с выполнением ударов открытой стороной ракетки. Техника передвижений в передней зоне площадки с выполнением ударов открытой стороной ракетки. Техника передвижений в средней зоне площадки с выполнением ударов открытой стороной ракетки.

### **Контрольные вопросы:**

1. Сколько минутных перерывов может брать тренер за одну игру?
2. Что означает правило «30-ти секунд»?
3. Сколько времени отводится на штрафной бросок?
4. Максимальный состав игроков команды в волейболе?
5. Сколько раз можно подбросить мяч для подачи?
6. Каков состав команды на площадке?
7. Как называется мячик для бадминтона?
8. До скольких очков играют в бадминтон?
9. Сколько сетов (партий) в бадминтоне?

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

#### **Основная литература:**

Л 1.1 Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945>

Л 1.2 Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.

#### **Дополнительная литература:**

Л 2.1 Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С. Алхасов // Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.–

Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495762>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.2 Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин // Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017. - 65 с.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482033>

ЭБС «Университетская библиотека». Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. Срок действия с 1 января по 31 декабря 2020 г.

Л 2.3 Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

ЭБС «Консультант студента». Контракт №73 ИКЗ 191344404847226324300100090026399000 от 12 ноября 2019 г. Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра Физического воспитания и здоровья**

**Авторы:** зав. кафедрой, к.п.н, доцент А.Ф.Щекин  
к.п.н., доцент Ю.И. Журавлева  
преподаватель А.А.Шахбазян

**Учебный материал по дисциплине  
«Элективные курсы по физической культуре и спорту»  
(гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные  
игры) для студентов по направлению подготовки 38.03.02  
«Менеджмент». Конспект лекций.**

**Пятигорск, 2020**



## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ 1 СЕМЕСТР

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Кол-во часов
1	Тема № 1. Первая доврачебная помощь при спортивных травмах.	2
2	Тема № 1. Первая доврачебная помощь при спортивных травмах.	2
3	Тема № 2. Медико-биологические и социальные факторы риска в современном обществе.	2
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>

### **ЗАНЯТИЕ № 1-2. Лекция(4ч.)**

#### ***Тема №1. Первая доврачебная помощь при спортивных травмах.***

Спортивная травматология включает круг вопросов, которые должны быть интересны тренерам и преподавателям физической культуры. Профилактика травматизма и оказание первой помощи, мероприятия по восстановлению физической работоспособности после полученных травм являются важнейшими навыками хорошего специалиста. Знания в этой области приобретают первостепенное значение еще и потому, что, как правило, первую доврачебную помощь пострадавшему оказывает преподаватель. Для полноценных действий преподаватель в своем распоряжении должен иметь набор средств: перекись водорода, охладитель, зеленка, йод, бактерицидный лейкопластырь, перевязочный материал, жидкость Новикова, болеутоляющие мази, эластичный биндаж, чистые бинты всех размеров, а также комплект шин и сердечные средства. Важную роль в предотвращении травматизма играет состояние спортивных площадок, инвентаря и оборудования, правильный подбор упражнений и физических нагрузок, учет состояния здоровья занимающегося. Первая помощь - совокупность простых, эффективных мер по охране здоровья и жизни пострадавшего от травмы или внезапной болезни. Правильно оказанная первая помощь сокращает время последующего лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим фактором при спасении жизни пострадавшего. Первая помощь должна оказываться сразу же на месте происшествия быстро и умело еще до прихода врача или до транспортировки пострадавшего в больницу. Каждый должен уметь оказать первую помощь в меру своих способностей и возможностей. Сущность первой помощи является прекращение дальнейшего воздействия травмирующих факторов, проведении простых мер по лечению и обеспечение скорейшей транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение, предупреждении опасных последствий травм, кровотечений, инфекций и шока. При оказании первой помощи необходимо: 1) вынести пострадавшего с места происшествия; 2) обработать

поврежденные участки тела и остановить кровотечение;3) иммобилизовать переломы и предотвратить возможные осложнения (травматический шок, западение языка, и т. д.);4) доставить или же обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение. При оказании первой помощи следует руководствоваться следующими принципами: правильность и целесообразность, скорость, обдуманность, решительность и спокойствие. При осмотре пострадавшего должно быть установлено: вид и тяжесть травмы, способ обработки раны, места повреждения, необходимые средства первой медицинской помощи в зависимости от данных возможностей и обстоятельств. При оказании первой помощи необходимо установить: обстоятельства, при которых произошло повреждение, время возникновения травмы, место травмы. При оказании первой помощи необходимо уметь обращаться с пострадавшим, в частности уметь правильно снять одежду. Это особенно важно при переломах, сильных кровотечениях, потере сознания. Переворачивать и тащить за вывихнутые и сломанные конечности - это значит усилить боль, вызвать серьезные осложнения и даже шок. Жертва должна быть поднята правильно, и, при необходимости, перенесена в другое место. Поднимать раненого следует осторожно, поддерживая снизу. Для этого нередко требуется участие двух или трех человек. При повреждении верхней конечности сначала снимают одежду со здоровой руки. Затем с поврежденной руки стягивают рукав, поддерживая при этом всю руку снизу. Аналогичным образом снимают с нижних конечностей брюки. Если одежду пострадавшего снять не представляется возможным, то её распарывают по швам. При кровотечениях в большинстве случаев достаточно просто разрезать одежду выше места кровотечения. При ожогах, когда одежда прилипает к коже, её следует обрезать вокруг места ожога; ни в коем случае её нельзя отрывать. Лечение пострадавших является очень важным фактором в комплексе первой помощи. Неправильное обращение с раненым снижает её эффективность. Первая помощь при оказании первой помощи нельзя обойтись без бинтов, медикаментов, дезинфицирующих средств, и простых инструментов. Тем не менее, бывают случаи, когда, вместо отсутствующих стандартных инструментов, мы должны использовать то, что было доступно для оказания помощи в данный момент. Речь идет о так называемых импровизированных подручных средствах. Они включают в себя чистый носовой платок, простыню, полотенце и разнообразие нижнего белья. Для иммобилизации сломанной конечности могут использоваться палки, доски, зонтики, линейки и т.д. При тяжелых травмах, когда жертва не подает никаких видимых признаков жизни, важно не теряя ни минуты постараться выяснить, жив ли пострадавший. Признаки жизни: определение наличия пульса, пульс определяется на шее, где пролегает сонная артерия, или на внутренней части предплечья, дыхание устанавливается по движениям грудной клетки, увлажнению зеркала или по движению ваты в области ноздрей, при резком попадании света в глаз наблюдается сужение зрачка; такую реакцию и можно увидеть, закрыв глаз ладонью, а затем быстро убрать её в сторону. Признаки жизни являются доказательством того, что

немедленная помощь может быть успешной! Признаки смерти: при остановке сердца и дыхания наступает смерть. Организму не хватает кислорода и это приводит к гибели клеток головного мозга! В этой связи активизация должна сосредоточиться на сердечной деятельности и обеспечении организма кислородом. Смерть состоит из двух фаз - клинической и биологической смерти. Во время клинической смерти, длящейся 5-7 минут, человек уже не дышит, сердце перестает биться, но необратимые явления в тканях еще отсутствуют. В течение этого периода организм можно оживить. Через 8-10 минут наступает биологическая смерть: в этой фазе спасти жизнь уже невозможно. Признаки клинической смерти: пострадавший не дышит, биение сердца не определяется, отсутствует реакция на уколы иглой, реакция зрачков на свет отрицательна. Пока нет уверенности в смерти пострадавшего, мы обязаны оказывать ему помощь в полном объеме. Первая помощь при ушибах, растяжениях и вывихах. В месте травмы происходит быстрый отек и гематомы (синяки). При травме в первую очередь необходимо зафиксировать тело в неподвижной позе. В области ушиба необходимо наложить давящую повязку, придать этой области тела возвышенное положение, что способствует оттоку крови и уменьшению дальнейшего кровоизлияния в мягкие ткани. Для уменьшения боли и воспаления к месту ушиба прикладывают холод - пузырь со льдом, холодные компрессы. Повреждение сустава при которой наблюдается изменения примыкающих суставных концов костей с выходом одной из них через разрыв из полости в окружающие ткани сустава называется вывихом. Первая помощь: холод на область поврежденного сустава, применение обезболивающих, иммобилизация конечности в том положении, которое она приняла после травмы.. Не пытайтесь вправить вывих, так как иногда трудно установить, вывих это или перелом, тем более что вывихи часто сопровождаются трещинами и переломами. Первая помощь при переломах. Переломом кости называют нарушение целостности. Переломы делятся на закрытые (без повреждения кожи) и открытые, в которых имеется повреждение кожи в зоне перелома. Переломы различные формы: поперечные, косые, спиральные, продольные. Для перелома характерны: резкая боль, усиливающаяся при любом движении и нагрузке на конечность, изменение положения тела и формы конечности, нарушение ее функции, появление припухлости и кровоподтеков в области травмы. Основные направления деятельности первой помощи при переломах, являются: создание неподвижности костей в области перелома. При проведении транспортной иммобилизации необходимо соблюдать следующие правила: шины должны быть надежно закреплены и хорошо фиксировать перелом, шина не может быть нанесена непосредственно на обнаженную конечность, создавая неподвижность в зоне перелома, должна быть предусмотрена возможность блокирования двух суставов выше и ниже места перелома (например, при обнаружении перелома большой берцовой кости лодыжки и коленного сустава) в положении, удобном для пациента и для транспортировки, при переломах бедра следует фиксировать все суставы

нижних конечностей (коленных, голеностопных, тазобедренных). Наибольшую опасность при черепно-мозговой травме представляет повреждение головного мозга. Выделяют следующие повреждения мозга: сотрясение, ушиб (контузия) и сжатие. При получении черепно-мозговой травмы, характерны следующие симптомы: головокружение, головная боль, тошнота и рвота. Наиболее распространенным является сотрясение мозга. Основные симптомы: потеря сознания (от нескольких минут до суток и более) и ретроградная амнезия - пострадавший не может вспомнить события, которые предшествовали травме. При ушибах и сдавливании головного мозга появляются очаговые поражения: нарушение речи потеря чувствительности конечностей, искажение мимики и т.д. Первая помощь заключается в создании покоя. Необходимо пострадавшему придать горизонтальное положение. К голове прикладывается лед или ткань, смоченная холодной водой. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо очистить полость рта от слизи, рвотных масс и поместить его в фиксированном устойчивом положении. Транспорт раненых с ранениями головы, травмы костей черепа и головного мозга следует проводить на носилках в положении лежа на спине. При транспортировке пострадавшего в бессознательном состоянии он должен находиться в положении лежа на боку. Это обеспечивает хорошую иммобилизацию головы и предупреждает западание языка. Перед транспортировкой пострадавших с повреждением челюсти следует произвести иммобилизацию челюсти, наложив бросковую повязку с введением между челюстями полоски фанеры или другого твердого плоского материала. Перелом позвоночника. Перелом позвоночника является чрезвычайно тяжелой травмой. Симптомом является сильная боль в спине при малейшем движении. Строго запрещено потерпевшего с подозрением на перелом позвоночника пытаться посадить или поставить на ноги. Его необходимо осторожно положить на ровную твердую поверхность - деревянную доску, ровный пол и т.д. Доски используются и для транспортной иммобилизации. В случае транспортировки потерпевшего в бессознательном состоянии наименее опасной является транспортировка на носилках в положении лежа. Перелом таза. Перелом таза - одна из самых сложных скелетных травм, часто сопровождается повреждением внутренних органов и тяжелым шоком. Пациент должен лежать на плоской твердой поверхности, ноги согнуть в коленных и тазобедренных суставах, бедра несколько развести в стороны (положение лягушки), под колени положить плотную подушку, одеяла, пальто, сено и т.д. с высотой 25-30 см. Происходит в случае тяжелых травм или повреждении крупных сосудов. Сопровождается резким падением артериального давления. Основные причины: тяжелые травмы, сдавление грудной клетки, обширное сотрясение тела. Крайняя необходимость. Использование жгута, давящей повязки. Фиксирование области переломов для уменьшения болевого синдрома и срочная транспортировка в клинику. Обморок - кратковременная потеря сознания из-за острой ишемии головного мозга. Оно проявляется внезапным нарушением сознания вплоть до его полной потери. Внезапно появляются

тошнота, рвота, звон в ушах, головокружение, потемнение в глазах с внезапным побледнением кожи, зрачки расширены. Реакция на свет ослабляется. Дыхание поверхностное, редкое. Частота сердечного ритма составляет 40-50 ударов в минуту. Основные причины: психические травмы, потрясения, сильные отрицательные эмоции, болевой синдром, переутомление, массивные кровопотери. Неотложная помощь. Необходимо обеспечить свободное дыхание, расстегнуть воротник, пояс, широко открыть окна или вынести пострадавшего на открытый воздух, несколько опустить голову или приподнять нижние конечности. Опрыскать лицо холодной водой или похлопать по щекам полотенцем, смоченным в холодной воде. Согреть, накрыть пострадавшего и напоить крепким кофе или чаем. Хорошо помогает вдыхание возбуждающих средств (нашатырный спирт и уксус), легко смазывая кожу по краям отверстий носа, смазать виски. Иногда помогают растирания щёткой подошвенных поверхностей стоп. Можно поставить горчичники на затылок. При затяжном обмороке тело следует растирать. Госпитализация необходима при повторном обмороке. Любое повреждение кровеносных сосудов вызывает кровотечение. Первая помощь в этом случае должны быть направлены на остановку кровотечения, которая осуществляется непосредственно в месте повреждения следующими способами: Переживание пальцами сосуда несколько выше раны в точках поверхностного его расположения: наложение давящей место кровотечения, максимальное сгибание конечности при кровотечении из рук или ног, придать поврежденной конечности возвышенное положение относительно тела пострадавшего. При артериальном кровотечении в качестве необходимой временной меры и неэффективности других способов, чтобы остановить кровотечение накладывается жгут. При отсутствии жгута применяли подручные средства (ремни, веревки и т.д.). Жгут размещается над поврежденным участком сосуда. Давление должно быть достаточным, чтобы остановить кровотечение, но не вызывает полную анемию. Жгут устанавливается не более чем на 1,5-2 часа, а в холодное время года не более чем на 1 час. Через 30-60 минут следует распустить жгут на несколько секунд и сделать массаж борозды, после чего переложить жгут в другое место. Написать записку с указанием времени и даты наложения. Довольно часто во время спортивных игр (футбол, баскетбол, гандбол, бадминтон) и занятий боксом, борьбой спортсмены получают травмы, в которых присутствует кровотечение из носа. Первая помощь в этом случае выглядит следующим образом: -если кровотечение предшествовал удар, надо проверить нет ли перелома и положить травмированного, чтобы его спина выпрямилась; -в течение 5-10 минут большим и указательным пальцами плотно сжать крылья носа. Если кровотечение не останавливается, следует вставить в носовых пазухи тампоны, смоченные в растворе соли (одна чайная ложка на стакан воды); -в случае, если кровотечение не останавливается в течение 30-40 минут, потерпевший нуждается в транспортировке его в медицинское учреждение. Непрямой массаж сердца и искусственное дыхание. Если у пострадавшего кожные покровы бледные или синюшного цвета, наблюдается

потеря сознания, отсутствие пульса на сонных артериях, прекращение дыхания или судорожные, неправильные вдохи, то необходимо проводить наружный массаж сердца вместе с искусственным дыханием. При остановке сердца, не теряя ни секунды, пострадавшего надо уложить на ровное жесткое основание: скамью, пол, доску (никаких валиков под плечи и под шею подкладывать нельзя). Если восстановление жизненных функций выполняет один человек, то через каждые две вдувания нужно выполнить 15 надавливаний на грудину. За 1 минуту необходимо сделать, по меньшей мере, 60 надавливаний и 12 вдуваний. Для выполнения искусственного дыхания пострадавшего следует уложить на спину, расстегнуть одежду, чтобы обеспечить проходимость верхних дыхательных путей. Оказывающий помощь наклоняется к лицу жертвы, делает глубокий вдох, с силой вдувает воздуха в рот пострадавшего, одновременно закрывая его нос пальцами. Как только грудь начинает подниматься, нагнетание воздуха приостанавливается. Если пострадавший имеет четко определяемый пульс и необходимо только искусственное дыхание, то интервал между искусственными вдохами должен составлять 4-5 секунд (от 12 дыхательных циклов в минуту). Если челюсти плотно сжаты и открыть рот не представляется возможным, следует проводить искусственное дыхание "рот в нос". Взрослые должны делать 15-18 вдохов в минуту. Если меры по реанимации выполняются правильно, кожа жертвы порозовеет, зрачки сужаются, самостоятельное дыхание восстанавливается. Представленное выше ознакомление с причинами травматизма, видами травм, патологических состояний и мерами по их профилактике, свидетельствует о вполне реальной возможности их предупреждения, для чего достаточно соблюдать меры безопасности, предосторожности в процессе физкультурно-спортивных занятий, но бывают разные ситуации, порой в которых невозможно предугадать получение травмы. В тех же случаях, когда они все же случились, очень важно не растеряться и своевременно оказать доврачебную помощь получившему её товарищу. Для этого каждый человек, занимающийся спортом должен быть заблаговременно осведомлён о характере возможных травм, быть готов к ним психологически и физически, должен знать порядок оказания помощи при получении травм.

### **ЗАНЯТИЕ № 3. Лекция(2ч.)**

#### ***Тема № 3. Медико-биологические и социальные факторы риска в современном обществе.***

Стремительное развитие спорта, как в России, так и во всем мире с обострением спортивной конкуренции привело к необходимости поиску новых форм и методов тренировочного процесса. Без сомнения рост спортивных результатов зависит, как известно, от методик и тактики спортивной тренировки, так и прогресса технических средств, восстановительным мероприятиям и конечно же от роста массовости своевременного и профессионального спортивного отбора. Благодаря росту материальной базы спорта, развитию спортивной науки были созданы условия для решения замыслов тренеров и ученых в осуществлении их

планов в реализации новых систем и методов спортивной тренировки на всех уровнях спортивной подготовки. Воспитание спортсмена высокого класса это сложный, многолетний целенаправленный процесс результат и качество которых обозначается такими факторами как: спортивная специализация, тщательный спортивный отбор, высокие спортивные нагрузки, возрастные требования к волевой и психологической подготовки. Наиважнейший фактор в воспитании спортсмена высокого класса заключается в грамотном планировании, методическом правильном построенным тренировочным процессом который включает в себе: многолетний или олимпийский (четырёхлетний), годовой, и микроциклы. которых будет сказано в данных методических рекомендациях. Общая характеристика спортивной тренировки. Основные принципы. Спортивная тренировка- это специализированный процесс физического воспитания, цель которого подразумевает достижения высоких спортивных результатов. Спортивная тренировка не возможна без знаний теории и методики физического воспитания, в совокупности биомеханики, психологии, физиологии, педагогики, врачебного контроля. В спортивной практики используется термин «подготовка спортсмена», который обозначает направленное использование всех средств, методов и условий, способствующих подготовки спортсмена к спортивным достижениям. В процессе подготовки спортсмена пользуются терминами: «тренированность», «подготовленность», «спортивная форма». Термин «Тренированность» обозначает биологические приспособительные изменения, происходящие в организме спортсмена в результате тренировочных нагрузок и отражается в росте его работоспособности. Повышается работоспособность организма и в первую очередь, мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем. При этом совершенствуется координация их деятельности со стороны центральной нервной системы. Чем выше тренированность, тем более, экономичнее организм спортсмена справляется с запланированной работой. В связи с этим можно сказать, тренированность- это мера приспособленности организма к определенной работе, в результате тренировки. Термин «подготовленность» подразумевает комплекс подготовки спортсмена способствующий достижению намеченных спортивных результатов, но в первую очередь уровень развития двигательных качеств, ловкости, быстроты, силы, выносливости, степень спортивно-технического и тактического мастерства, психических качеств (психическая подготовленность). Тренированность и подготовленность спортсмена непременно должна повышаться в процессе регулярных занятий. При этом в процессе предполагается определенная цикличность, направленно изменяющаяся с общей тенденции к повышению. Весь тренировочный процесс должен быть спланированным таким образом, чтобы были созданы все условия для подведения спортсмена к пику «спортивной формы» конкретного этапа. Термин « Спортивная форма» - это боевая готовность спортсмена к выступлениям на соревнованиях с решением поставленных задач (победа, установление личного рекорда, отработка тактических задач и

т.д.). Спортивная тренировка является многолетним процессом занятий спорта основная цель спортивной тренировки подготовка спортсмена к спортивным соревнованиям. Спортивная тренировка направлена также на достижения спортсмена запланированных растущих спортивных результатов. Спортивная тренировка включает в себя: физическую, тактическую, теоретическую, психическую и техническую подготовку, которые тесно взаимосвязаны между собой. В совокупности все эти стороны спортивной подготовки направленные на достижения наивысших спортивных результатов. Спортивная тренировка подразумевает такие задачи как : освоение техники и тактики выбранного вида спорта, развитие совершенствование двигательных качеств, подготовка организма к высоким физическим нагрузкам, воспитание моральных и волевых качеств необходимые в реализации спортивной тренировки и соревнованиях, приобретение специальной психической подготовленности, обеспечение теоретическими знаниями и приобретение практического опыта. При решении поставленных задач спортивной тренировки пользуется уже известными нам понятиями «тренированность», «подготовленность», «спортивная форма». Тренированность спортсмена формируется из общей и специальной подготовки. Задачи общей тренированности заключается в развитии, укрепления органов и систем спортсмена и оздоровления организма в целом. Подготовленность – это многообразный комплексный результат, складывающийся из физической, технической, психологической, тактической подготовки. В то же время подготовленность может быть и самостоятельным видом перечисленных подготовок. Взаимосвязь каждой из сторон подготовленности в свою очередь зависит от уровня совершенства других сторон влияя в свою очередь на их развитие. Спортивная форма- это итог проделанной работы и реализация ее на каждом этапе подготовки. Средства спортивной подготовки физические упражнения являются основой спортивной тренировки. Подбор физических упражнений в той или иной мере должен соответствовать особенностям спортивной дисциплиной выбранной спортсменом в качестве спортивного совершенствования. Средства спортивной тренировки условно делятся на три группы упражнений: избранные соревновательный, обще подготовительные и специально подготовительные. Избранные соревновательные упражнения. К ним относятся целостные двигательные действия, являющимся средством спортивной борьбы. В большинстве видов спорта удельный вес избранных соревновательных упражнений не велик, за исключением спортивных игр предъявляемых к организму спортсмену очень высокие требования. Обще подготовительные упражнения –относятся к средствам общей подготовки спортсмена. К сожалению, весомость обще подготовительных упражнений и в особенности тренировки подрастающей молодежи во многих видах спорта порой недооцениваются. К увлечениям объемом специальной подготовки и сокращения объема общей физической подготовки приводит к форсированию тренировки юных спортсменов, что непременно сказывается на дальнейшем росте спортивных результатов. С одной стороны влияния



общеподготовительных упражнений на повышения спортивных результатов незначительно. С другой стороны незначительный, прирост результатов, а порою и вовсе прекращения их роста на этапе высших достижений, повышенный рост травматизма, кроется в недостаточном объеме обще подготовительных упражнений именно на тренировки ранних этапов. Подбирая общеподготовительные упражнения придерживаться следующих требований: - на начальном этапе спортивной тренировки спортсмена общефизическая подготовка должна состоять преимущественно из упражнений способствующие эффективно решать поставленные задачи при все стороннем развитии; -на поздних этапах углубленной специализации и этапах спортивного мастерства объем обще подготовительных упражнений должен являться фундаментом физических способностях, соревновательных навыков, определяющих спортивный результат ; -при воспитании общей выносливости длительные кроссы, плавание, велосипед, лыжи, при воспитании силы упражнения на преодоление собственного веса, штанга, гири, гантели, при воспитании быстроты разнообразные прыжки, бег на короткие дистанции, спортивные подвижные игры, при воспитании гибкости координаций движений, гимнастика, акробатика. Необходимо помнить, что обще подготовительные упражнения должны отвечать особенностям спортивной направленности. Обще подготовительные упражнения включенные в тренировочный процесс повышает его эффективность. Специально подготовительные упражнения занимают значительное место в подготовке спортсменов. С помощью специально подготовительных упражнений не только повышается уровень физической подготовленности, но и решаются вопросы в совершенствовании техники. Набор специально подготовительных упражнений подбирается согласно выбранной спортивной дисциплиной. Правильно подобранные упражнения позволяют направленно и дифференцированно воздействовать на совершенствования физических способностей и формирования навыков, необходимых спортсмену. Это объясняется тем, что многократное выполнение упражнений соревновательного характера не позволяют в полной мере совершенствовать физические качества, подвижность в суставах, нежели с помощью специальных упражнений. Причина этого кроется в том, что многократное число повторений соревновательных упражнений нельзя выполнить в большом количестве из-за высоких нервных и физических напряжений что необходимо учитывать в тренировках индивидуальных видах спорта. Специально подготовительные упражнения, в зависимости от направленности, делятся на подводящие, способствующие формированию техники движения и на развивающие задача в которых заключается в воспитании физических качеств. Имитационные упражнения относятся к группе специально подготовительных упражнений, при которых действия спортсмена соответствуют по структуре спортивной дисциплине. Задача тренера подобрать из множества специально подготовительных упражнений такие упражнения с помощью которых должны решаться конкретно поставленные задачи, но и создаваться новые из частей, элементов, связок

движений. При это они должны соответствовать индивидуальным особенностям занимающегося . К общедоступному спорту относятся: школьно- студенческий спорт, профессионально- прикладной спорт, кондиционный спорт, оздоровительно- рекреативный спорт. Во многих странах мира, в том числе и Россия эти разновидности включены в движения «Спорт для всех» охватывающий миллионов занимающихся. Исходя из направленности занятий обще доступный спорт в процессе регулярных занятий решает следующие задачи: оздоровительные, воспитательные. образовательные. профессионально- прикладные, рекреативные. Пальма первенство по численности занимающихся обще доступным спортом несомненно принадлежит школьно-студенческому спорту. Направленность занятий школьно-студенческого спорта заключается в создании базовой физической подготовленности и совершенствованию общей физической работоспособности в системе образования и воспитания. Следовательно задача школьно- студенческого спорта заключается в создании общей физической подготовки и увеличения спортивных результатов массового уровня. К разряду спортивно массового движения относятся и профессионально- прикладной спорт который содержит в себе не только оздоровительную направленность, но и подготовку к определенной профессии и повышения уровня производительности труда, к нему относятся: пожарно-прикладной спорт, военное и служебное многоборье, различные виды борьбы и восточных единоборств в военно-воздушных, военно-морских, десантах, внутренних войск и частях специального назначения. В задачи физкультурно-кондиционного спорта входит поддержание определенного уровня работоспособности, повышения физической подготовленности людей, которые принимают активное участие в массовых официальных соревнованиях. К массовому спортивному движению также относится и оздоровительно- рекреативный спорт как средство здорового отдыха населения, восстановления, оздоровление организма и сохранение необходимого уровня работоспособности. У спорта высших достижений основная задача направлена на достижение высоких спортивных результатов Олимпийские игры, чемпионаты мира, Европы, установление Олимпийских. Мировых, Европейских рекордов, рекордов России и др., получающих признание у общества на повышение престижа как собственного, так и престижа команды, клуба, а на высшем уровне - престижа Родины. Достичь вершины спортивного мастерства в большом спорте возможно благодаря титаническому труду, регулярной тренировочной соревновательной деятельности с колоссальными затратами физических и психических сил. Во время соревнований на спортсмена накладывается большая ответственность, высокая цена каждой ошибки или неудачного старта становится мотиваторной, определяющей жесткие требования к его психике. В этом заключается основная специфика спорта высших достижений. Спорт высших достижений произрастает из обще доступного спорта и связан определенной преемственностью в частности средств и методов подготовки, поощряет спортивное массовое движение, создавая

ориентиры достижений. Современный спорт высших достижений в настоящее время подразделяется: супердостиженческий (любительский) спорт, профессиональный спорт, профессионально-коммерческий спорт, достиженческо-коммерческий спорт, зрелищно-коммерческий спорт. Студенческая молодежь, учащиеся, военнослужащие, являются представителями любительского спорта высших достижений. Отличительная черта профессионального спорта- деньги, бизнес. Любительский же спорт предполагает работу или учебу спортсмена с частичной оплатой. Хотя в настоящее время их заработок часто граничит с заработками профессионалов. У спортсменов любителей прицел спортивной подготовки всегда направлен на главные соревнования: олимпийские игры, чемпионаты мира, Европы и России. Добившись побед на соревнованиях такого уровня поднимая свой рейтинг спортсмены- любители в дальнейшем переходят в группу профессионалов с целью повышения высоких гонораров. Отличительной чертой профессионально-коммерческого спорта от Спортсмены- профессионалы в отличие от спортсменов-любителей, строят свою подготовку не на определенные соревнования, а на успешное выступление в длинной серии стартов чередующих один за другим, цель которых заработать материальное вознаграждение за каждый старт в соответствии «со стоимостью» атлета на «спортивном рынке». В этой связи большинство профессионалов не ставят перед собой задачу подготовить себя к наивысшей готовности спортивной формы не более 2-3 раз в годичном цикле. В течение достаточно длительного периода времени она поддерживают высокий, однако не максимальный уровень подготовленности. Спортсмены- профессионалы условно делятся на три группы. В первую группу относятся спортсмены, стремящиеся достаточно успешно выступить на Олимпийских играх, чемпионатах мира, а также в серии кубковых и коммерческих стартах. Во вторую группу входят спортсмены, имеющих высокие результаты, но не планирующие на успешное участие в крупнейших соревнованиях. Их главная задача- это удачное выступление в различных, коммерческих соревнованиях и стартах по приглашению. В третью группу можно отнести спортсменов –ветеранов, в основном специализирующихся в своих видах спорта. Эта группа спортсменов поддерживая средний уровень физической подготовленности и очень высокий технический уровень, сопровождающийся высоким артистизмом, демонстрируют высшее спортивное мастерство ради зрителей и высоких заработков. Промежуточное звено спортивного движения между общедоступным (массовым) спортом и спортом высших достижений заполняют спортсмены, занимающиеся в сети детских спортивных школ, клубов, секций. По статистическим данным, в Российской Федерации число занимающихся на различных этапах многолетней подготовки в спортивных школах следующее: начальной подготовки- 70,6%, начальной и углубленной специализации- 27,1%;0, высшего спортивного мастерства-0,45%. В итоге, в спорт высших достижений переходит всего около 2% занимающихся. Из 2 млн. детей и подростков, юношей и девушек только 34,5

тыс. становятся высококвалифицированными спортсменами. Таким образом, современная система спортивных школ и клубов работает как на спорт высших достижений, так и на общедоступный (массовый) спорт. Принципы спортивной тренировки. В педагогической теории и практики, понятие методики, включает осуществление средств, методов и методических приемов, определяющих пути осуществления образовательных или воспитательных задач. Методика опирается на некоторых общих принципах, одновременно имеет особенности в каждом конкретном разделе обучения или воспитания. В основу тренировки спортсменов входят две группы принципов. К первой группе относятся общие принципы, обучение, присущие для любого процесса обучения и воспитания. К ним относятся: принцип научности – фундаментальное положение строится на основе научного анализа, принцип наглядности создание общего представления и его отдельных элементов, принцип сознательности и активности осмысленное отношение к тренировочным занятиям, принцип систематичности регулярность занятий, принцип доступности учет возрастных и половых особенностей, степень подготовленности и индивидуальных особенностей, принцип динамичности последовательное повышение тренировочных нагрузок. Ко второй группе относятся: направленность к высшим достижениям – стремление показать максимальный результат, непрерывность тренировочного процесса – регулярная взаимосвязь занятий, этапов, периодов тренировочного процесса, единство постепенности увеличения нагрузок и тенденции к максимальным нагрузкам – постепенное повышение нагрузок из года в год, доводя до своего максимума на этапе подготовки к высшим достижениям, волнообразность и вариативность нагрузок – запланированное повышение и снижение нагрузок, цикличность тренировочного процесса – повторяемость занятий, этапов, периодов, единство и взаимосвязь структуры соревновательной деятельности и структуры подготовленности – закономерности отражающую структуру тренировочной деятельности.

## 2 СЕМЕСТР

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Кол-во часов
<b>8</b>	<b>Тема № 8.</b> Гигиенические основы физического воспитания и спорта.	<b>2</b>
<b>9</b>	<b>Тема № 9.</b> Оценка физического состояния.	<b>2</b>
<b>10</b>	<b>Тема № 10.</b> Определение физической работоспособности студентов.	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>6</b>

### **ЗАНЯТИЕ № 8. Лекция (2ч.)**

#### ***Тема № 8. Гигиенические основы физического воспитания и спорта.***

Гигиена, а также естественные условия внешней среды (воздействие солнечных лучей, воздуха, воды) являются средствами физического воспитания. Физическая культура не должна исчерпываться одними лишь физическими упражнениями в виде спорта, гимнастики, подвижных игр и прочего, но должна обнимать и общественную и личную гигиену труда и быта, использование естественных сил природы, правильный режим труда и отдыха. Гигиена - наука о здоровье, о создании условий, благоприятных для сохранения человеком здоровья, о правильной организации труда и отдыха, о предупреждении болезней. Её целью является изучение влияния условий жизни и труда на здоровье людей, предупреждение заболеваний, обеспечение оптимальных условий существования человека, сохранение его здоровья и долголетия. Гигиена является основой профилактики заболеваний. В ходе развития гигиены сформировался ряд гигиенических дисциплин: гигиена труда, социальная гигиена, гигиена детей и подростков, гигиена физической культуры и спорта и др. Гигиена физической культуры и спорта, изучающая взаимодействие организма занимающихся физической культурой и спортом с внешней средой, играет важную роль в процессе физического воспитания. Гигиенические положения, нормы и правила широко используются в физкультурном движении. Основными гигиеническими средствами, обеспечивающими укрепление здоровья, восстановление и повышение общей и спортивной работоспособности являются: правила личной гигиены, соблюдение рационального распорядка дня, оптимальные санитарно-гигиенические условия быта, занятия физическими упражнениями. Вместе с тем имеется ряд вспомогательных гигиенических средств, которые за счёт благоприятного воздействия на различные органы и системы организма обеспечивают быстрее восстановление и стимуляцию общей, профессиональной и спортивной работоспособности. Гидропроцедуры, бани. искусственное ультрафиолетовое облучение. воздействие ионизированным воздухом. массаж и само-массаж. Среди большого количества гидропроцедур в первую очередь рекомендуется использовать душ, контрастный душ, тёплые и контрастные ванны. Душ оказывает температурное и механическое воздействие на организм. Его влияние зависит от силы механического воздействия и отклонения температуры воды от индифферентной (34-36 °С). Ниже приведена методика использования наиболее распространённых гидропроцедур. По своему воздействию их можно условно разделить на: тонизирующие и успокаивающие. Веерный душ (тонизирующая процедура) - воздействие оказывает струя воды в форме веера.  $t = 25-30^{\circ}\text{C}$ . По окончании процедуры рекомендуется интенсивное растирание. Циркулярный душ (тонизирующая процедура) - круговой - тончайшими струями воды воздействуют на кожные рецепторы. Рекомендуется - 2-3 раза по 2-3 мин. Дождевой (нисходящий) - в зависимости от гаммы температур воды и напора может быть освежающим, тонизирующим или успокаивающим,  $t = 20-36^{\circ}\text{C}$ . Душ Шарко (тонизирующая процедура) - воздействие оказывает струя воды под давлением 0,5 - 1 атм.,  $t = 30-35^{\circ}\text{C}$ , от 2 до 5 мин. Шотландский душ (тонизирующая процедура) -

воздействие оказывает комбинация горячих и холодных струй воды под давлением 0,5 - 1 атм. При  $t=35-40^{\circ}\text{C}$ , длительность - 30-40 сек; при  $t=10-20^{\circ}\text{C}$  - 15-20 сек. Подводный душ - массаж (тонизирующая процедура) – проводится в бассейне при  $t= 30^{\circ}$ , струя воды под давлением 0,5 - 1 атм., длительность 10-15 мин. Контрастные ванны (тонизирующая процедура) - воздействие оказывает последовательное погружение в две ванны с водой. Разница по температуре составляет  $15-20^{\circ}$ . Дозировка: 5 мин в тёплой, затем 2 мин в холодной ванне. Рекомендуется смена ванн от 2 до 5 раз. Вибрационная ванна ("тонизирующая процедура) - воздействие оказывает механическая вибрация воды в бассейне.  $t^{\circ}$  воды -  $36-38^{\circ}$  при частоте от 10 до 200 Гц. Длительность процедуры - 5-10 мин. Жемчужная ванна (успокаивающая процедура) - воздействие оказывают пузырьки воздуха, подаваемые компрессором в ванну с водой снизу,  $t= 35-37^{\circ}\text{C}$ . Длительность процедуры - 10-15 мин. Хлоридно-натриевая ванна (тонизирующая процедура) - воздействие оказывает раствор 1,5-2 кг поваренной соли на объём ванны с водой. Оказывает раздражающее действие на кожные рецепторы,  $t= 35-37^{\circ}\text{C}$ , длительность процедуры - до 15 мин. Щелочные ванны (успокаивающая процедура) - воздействие оказывает раствор 200-300 г пищевой соды на объём ванны с водой,  $t = 30-37^{\circ}$ . Длительность процедуры - до 15 мин. Эффективно снижает тонус скелетной мускулатуры. Бани и тепловые камеры. Чаще всего используют сауну, русскую (парную), серную и др. Парная и суховоздушная (сауна) бани оказывают положительный эффект на повышение работоспособности и восстановительные процессы. Во время пребывания в бане организм человека приспособляется к значительным тепловым воздействиям, обуславливаемыми высокой температурой и влажностью воздуха, а также к определённым колебаниям водно-солевого обмена. Наиболее благоприятное действие на организм оказывает сауна, которая широко применяется как средство восстановления в спортивной практике. Наиболее оптимальными условиями в сауне являются температура воздуха  $90-100^{\circ}\text{C}$  и относительная влажность воздуха в пределах 5-10%. Обычно используют различные ароматические добавки; такие как мята, эвкалипт, квас, пиво, коньяк и др. Время пребывания в сауне требует строгого нормирования с учётом физических нагрузок, состояния здоровья, возраста и индивидуальных особенностей человека адаптироваться к её условиям. Слишком высокая температура и длительное нахождение в бане нецелесообразны, так как могут привести к снижению работоспособности. Портативная тепловая камера выпускаемая отечественной промышленностью, может использоваться в качестве средства восстановления и повышения работоспособности. Тепловая камера состоит из двух агрегатов, в одном из которых находится нагревательное устройство, а в другом - тепловая камера. Она имеет теплозащитный тент, состоящий из двух слоев нейлона с прокладкой из поролона. Температура в тепловой камере может повышаться до  $130^{\circ}\text{C}$ , однако человек не испытывает затруднения дыхания, так как его голова находится вне камеры. Для восстановления сил после больших нагрузок

рекомендуется в тепловой камере принимать сеансы продолжительностью в 30, 45, 60 минут. Воздействие тепла необходимо сочетать с массажем, вибромассажем и т.п. Ультрафиолетовое излучение солнца оказывает многостороннее положительное воздействие на организм: способствует укреплению здоровья, повышению работоспособности и закаленности организма. Облучение в осенне-зимний период способствует укреплению здоровья, восстановлению и повышению работоспособности за счёт компенсации недостатка солнечной радиации. Оно должно применяться в первую очередь жителями северных районов и представителями тех профессиональных групп, чья трудовая деятельность проходит вне солнечных облучений (шахтёрами, работниками горнорудной промышленности, метрополитена и др.). Для проведения этой процедуры можно использовать ультрафиолетовые облучения с помощью ртутно-кварцевых ламп. Однако наличие в их спектре коротковолновой части ультрафиолетового излучения, и большая его мощность ограничивают время облучения несколькими минутами, требуют применения защитных приспособлений и строгой индивидуальной дозировки. Облучение групповое и индивидуальное возможно проводить только в специально оборудованных помещениях - фотариях под наблюдением медицинского персонала. В настоящее время в России и за рубежом используют эритемно-люминесцентные лампы, имеющие длинноволновой спектр и ультрафиолетового излучения со значительно меньшей интенсивностью, чем у ртутно-кварцевых ламп. Эритемно-люминесцентные лампы можно применять в различных помещениях и спортивных сооружениях, создавая ультрафиолетовое облучение подобно тому, какое получается от солнца в естественных условиях. Особенно удобно использовать эритемные лампы в спортивных сооружениях, где занимающиеся имеют открытый спортивный костюм. В результате исследований было установлено, что облучение с помощью эритемных ламп, применяемых на тренировочных занятиях в период ослабления естественной ультрафиолетовой радиации, оказывает положительное влияние на состояние здоровья и повышает работоспособность. Искусственные источники длинноволновой ультрафиолетовой радиации могут применяться в спортивных залах при занятиях борьбой, тяжёлой атлетикой, боксом, гимнастикой, акробатикой. При этом в спортивных залах создаётся искусственный солнечный климат. Этот способ выгодно отличается от облучения в фотариях своим физиологическим действием, простотой и доступностью. В тех случаях, где невозможно применять эритемные лампы в спортивных залах, облучение можно проводить в фотариях, оборудованных этими источниками ультрафиолетовой радиации. Искусственное ультрафиолетовое облучение рекомендуется проводить в течение осенне-зимнего и весеннего периода года с учётом свето-климатических особенностей местности. В районах севернее 60 северной широты оно осуществляется с 1 октября по 1 апреля, в средней полосе (50-60° северной широты.) - с 1 ноября по 1 апреля, а в южной зоне (45-50° северной широты) - с 1 декабря по 1 марта. Ионизированный

воздух. Вдыхание искусственного воздуха оказывает стимулирующее влияние на состояние здоровья и работоспособность человека. В работах академика А. А. Минхаи и его сотрудников было установлено, что после 3-4 недельного курса ежедневных сеансов приёма отрицательных ионов у спортсменов наблюдались улучшение функционального состояния центральной нервной системы, более высокие темпы роста показателей мышечной силы, а также выносливости к статической и динамической работе. Наряду с этим отмечалось улучшение самочувствия, сна, аппетита. Аэроионизация - искусственное насыщение воздуха отрицательными ионами - оказала положительное влияние на закалённость организма, витаминный обмен, на вестибулярную устойчивость и т.п. При использовании аэроионизации следует руководствоваться «Методическими указаниями по применению ионизированного воздуха в спортивной практике», утверждёнными Федерацией спортивной медицины Российской Федерации. Аэроионизацию рекомендуется применять для повышения работоспособности, физиологической стимуляции процессов закаливания и адаптации к сложным климатическим условиям, улучшения общего состояния здоровья и самочувствия спортсменов. Ингаляция отрицательно ионизированным воздухом проводится в дозе 30-35 млрд. за сеанс, в течение 10 мин., ежедневно. Курс аэроионизации рассчитан на 3-4 недели. В качестве источников аэроионов можно использовать аэроионизатор Равича или гидроаэроионизаторы, действие которых основано на распылении мельчайших капелек воды, несущих преимущественно отрицательные электрические заряды. В настоящее время всё большую популярность приобретает прибор, который называется Люстра Чижевского - это мощный ионизатор кислорода воздуха. Он делает такой же воздух, как и в горах. Ее можно повесить над больным у него дома или в больничной палате. Она позволяет: снизить в организме количество вредного, избыточно активизированного кислорода, перенести лишний кальций из сосудов и тканей в кости. Это полезно для всех органов и даёт хороший радиозащитный эффект, позволяет снизить риск заболевания онкологическими недугами, снять нервное перенапряжение, стрессы, сделать полноценным ночной сон, снять одышку, улучшить состояние кровеносных и лимфатических сосудов, их тонус, что чрезвычайно важно для нормальной работы печени и почек, быстро будут сниматься сильнейшие интоксикации, отравления, повысится эффективность других лекарств; обезболивающих, снотворных, «сердечных» и т.д., их дозы можно будет сократить примерно в два раза. Состоит «Люстра Чижевского» из подвешенного под потолком «зонтика» диаметром 90 см, в который вделаны сотни иголок. На эти иглы подаётся 30-50 тысяч вольт постоянного тока от небольшого прибора, который включается в обычную розетку переменного тока на 220 вольт. Мощное электрическое поле вырывает из металла игл электроны, они с большой скоростью «налипают» на молекулы кислорода воздуха, чем сообщают последним отрицательный заряд. Это - «холодная электронная эмиссия», основанная на «туннельном эффекте». По данным А.



Л. Чижевского, если на иглах «люстры» напряжение менее 25 тысяч вольт - никакого лечебного эффекта не будет. Ток на иглах в сотни раз меньше опасных для жизни величин, а мощность «люстры» - 15 ватт. Мембраны всех клеток человека заряжены отрицательно; болезни возникают там, где отрицательный потенциал падает ниже нормы. Создаваемые «Люстрой Чижевского» отрицательные ионы кислорода очень «живучие», они сообщают свой заряд эритроцитам крови и разносятся по всему организму, восполняя потерянные клетками при болезни отрицательные заряды.

**Закаливание.** Под закаливанием понимают систему гигиенических мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям различных метеофакторов: холода, тепла, солнечной радиации, пониженного или повышенного атмосферного давления. Основные гигиенические принципы закаливания: систематичность, постепенность, учёт индивидуальных особенностей. Закаливающие процедуры подразделяют на: общие, местные. Основные закаливающие факторы: воздух, вода, солнце. При закаливании воздухом учитывается: температура окружающей среды, влажность воздуха, скорость движения воздуха. Дозировка воздушных ванн осуществляется, снижением температуры воздуха увеличением длительности процедур при одной и той же температур. Первые воздушные ванны длятся 20-30 мин при  $t=15-20^{\circ}\text{C}$ . Затем время пребывания на воздухе увеличивают ежедневно на 1 мин., доведя до 2 часов. Следующий этап - воздушные ванны уже при  $t=10-15^{\circ}\text{C}$ , продолжительность: - 15-20 минут и т.д. Закаливание водой. Главным фактором закаливания служит температура воды. Начинать закаливание водой необходимо при  $t$  окружающего воздуха =  $17-20^{\circ}\text{C}$ ,  $t$  воды -  $33-34^{\circ}\text{C}$ . Целесообразно снижать температуру воды через 3-4 дня на  $1^{\circ}\text{C}$ . Таким образом, через 1,5-2 месяца можно довести температуру до  $18-20^{\circ}$  и ниже. Последовательных водных процедур: Влажное обтирание: длительность - до 5 минут, после чего рекомендуется энергичное растирание. Обливание: начинать с  $t=30^{\circ}\text{C}$ , доводить до  $t=15^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность - 3-4 мин. Душ: начинать с  $t=30-35^{\circ}\text{C}$ , доводить до  $t=15-20$ . Местные водные процедуры: обливание стоп холодной водой. Начинать с  $t=26-28^{\circ}\text{C}$ , доводить до  $12-15^{\circ}\text{C}$ , полоскание горла холодной водой, начинать с  $23-25$ , доводить до  $5-10^{\circ}\text{C}$ .

**Закаливание солнцем.** Под влиянием солнечных ультрафиолетовых лучей повышается тонус центральной нервной системы: улучшается барьерная, защитная функция кожи, активизируется деятельность желез внутренней секреции, улучшается обмен веществ и состав крови. в коже образуется витамин Д, который регулирует обмен веществ, солнечная радиация оказывает губительное воздействие на болезнетворные микробы. Принимать солнечные ванны следует: летом - в южных районах с 7 до 10 часов; в средней полосе с 8 до 11 часов; на севере с 9 до 12 часов. осенью и весной - с 11 до 14 часов. Начинают принимать солнечные ванны длительностью 5-10 минут, доводят до 2-3 часов, увеличивая ежедневно на 5-10 минут. Необходимо использовать 15-минутные перерывы, нахождения в тени после каждого часа облучения. Различные виды массажа и самомассажа

являются эффективными средствами восстановления и повышения работоспособности. Массажные приёмы, действуя на заложенные в коже, мышцах и связках нервные окончания, оказывают влияние на центральную нервную систему, а через неё на функциональное состояние всех органов и систем: -повышается работоспособность мышц (они лучше снабжаются кислородом и питательными веществами, быстрее освобождаются от продуктов распада); -увеличивается эластичность и прочность сухожилий и связок; -улучшается подвижность в суставах; -ускоряется ток крови и лимфы. Вот почему после правильно проведённого массажа человек чувствует себя бодрее и у него происходит восстановление сил. Виды массажа: косметический, лечебный, гигиенический, спортивный. Формы массажа: массаж (ручной), массаж аппаратный, самомассаж: общий и местный. Приёмы классического массажа: поглаживание, растирание, разминание, выжимание, ударные приемы, пассивные и активные движения. Последовательность массажных приёмов: массаж и самомассаж начинается с поглаживаний, затем применяется растирание, выжимание, разминание, ударные приёмы и вибрации. В конце массажа вновь выполняется поглаживание. Гигиенические правила и противопоказания к проведению массажа: массаж нельзя выполнять при повышенной температуре тела, при общих воспалительных процессах. при кровотечениях, при наличии гнойничков, при различных повреждениях кожи, при расширении и воспалении вен, при общем чрезмерном возбуждении. Массажные движения выполняются по ходу лимфы от периферии к центру. *Руки* массируются от пальцев к локтевому или плечевому суставам; *ноги* - от ступней к коленному и тазобедренному суставам; *грудная клетка*-спереди от грудины к подмышечным впадинам, сзади от позвоночника снизу вверх; *шея* - сверху вниз. Самомассаж рекомендуется выполнять в следующей последовательности: ступни - голени - бёдра - ягодицы - поясница - шея - грудная клетка -руки. Точечный массаж - один из видов воздействия на покровы тела рукой. В отличие от классического массажа, при точечном массаже воздействие на кожу более локальное. Китайская легенда, рождённая 4-5 тыс. лет назад, свидетельствует: у крестьянина долгое время сильно болела голова, боль ничем не снималась. Однажды обрабатывая поле, он случайно ударил себя по ноге кетменём и удивительное дело, боль как рукой сняло. С тех пор окрестные жители при головной боли стали нарочно ударять себя орудиями труда, затем приспособили для этой цели каменную иглу. Пробовали укалывать в разных частях тела и заметили, что это помогает и при ряде других заболеваний. Детальное описание закономерных связей внутренних органов с кожными зонами сделали почти одновременно русский врач *Г.А. Захарьин* и немецкий врач ХансГед. Установлено, что между определёнными кожными зонами и заболевшим внутренним органом при посредстве спинномозговых, периферических вегетативных нервов возникает взаимосвязь. Поэтому во всякий патологический процесс на поверхности тела включается соответствующий внутренний орган, и наоборот, при поражении внутреннего органа страдают ткани определённого

участка тела. При воздействии массажем на кожу (в определённую точку, зону) возникают ответные реакции, связанные с улучшением кровообращения, обменных процессов и т.д., что благотворно влияет на заболевший орган. Сущность точечного массажа сводится к механическому раздражению небольших участков (2-10мм) поверхности кожи, которые названы биологически активными точками (БАТ) за скопление в них нервных окончаний. При воздействии массажем значительно повышается температура кожи не только в массируемой точке, но и в связанных с ней органах, улучшаются кровоснабжение, обменные процессы. К настоящему времени учёными и специалистами описано около 700 точек, из них наиболее часто используются 140-150. Для нахождения точек следует пользоваться анатомо-топографическими признаками (бугорки, связки, мышцы, кости и т.д.). Однако, этих ориентиров явно недостаточно для нахождения некоторых точек. Помогает в отыскании точек своеобразная мера - индивидуальный - расстояние между двумя складками, которые образуются при сгибании второй фаланги среднего пальца правой руки у женщин и левой у мужчин. Выяснилось, что все участки нашего тела можно условно разделить на определённое количество равных частей. Техника точечного массажа включает различные приёмы: растирание, поглаживание, надавливание (разминание), вибрация, захватывание (щипковые движения). Поглаживание БАТ выполняют внутренней поверхностью большого пальца или подушечкой среднего с вращательными движениями. Растирание - подушечкой большого пальца или среднего по часовой стрелке. Разминание - кончиком большого или двумя большими пальцами (на симметричных точках), а также средним или указательным пальцем, круговыми вращательными движениями, постепенно усиливая давление. Разминание - один из основных приёмов точечного массажа. Захватывание (щипки) выполняются тремя пальцами правой кисти (указательным, большим и средним). В месте расположения БАТ захватывают кожу в складку, сдавливают и вращают. «Укол» - выполняется кончиком указательного или большого пальца в быстром темпе. Вибрация - выполняется большим или средним пальцем. Колебательные движения выполняются быстро, не отрывая пальца от массируемой точки. Можно делать с отягощением другой кистью. Показания к применению точечного массажа: артериальная гипотония, стенокардия, бронхиальная астма, острый и хронический бронхит, острый ринит, острый и хронический тонзиллит, ларингит, грипп, мастит, носовое кровотечение, зубная боль, головная боль, расстройство сна. климактерический невроз. невралгия тройничного нерва, невриты различных локализаций, пояснично-крестцовые боли. Абсолютные противопоказания к применению точечного массажа: беременность, инфаркт миокарда, пороки сердца, выраженный атеросклероз сосудов, гипертоническая болезнь 2 и 3 степени, тромбофлебит. кожные болезни и повреждение кожи. Одной из разновидностей массажа является бесконтактный массаж. В его разработку большой вклад внесла Джуна Давиташвили (1988) и сотрудники, возглавляемой ею лаборатории. Сущность бесконтактного массажа сводится

к механизму воздействия на биоэнергетическое поле человека, связанное с направлением, распределением и сбросом энергии. Среди приёмов бесконтактного массажа чаще всего используют: -«прессовые движения без перехлёста и с перехлёстом», -«вытяжка», -«накачка», -«сабельные движения» в сагиттальной и фронтальной плоскостях. Аутогенная тренировка. Аутогенная тренировка (АТ) или самовнушение (на фоне общего покоя расслабления мышц всего тела) всё шире используется для регулирования нервно-эмоционального состояния, восстановления сил после напряжённого труда. Человек может внушить себе радость, бодрость и другие ощущения, которые улучшают самочувствие, поднимают настроение. Самовнушение влияет положительно не только на психику человека, но и на состояние внутренних органов. Например, если внушить себе, что в конечностях, в области сердца и живота появляется ощущение тепла, в этих участках тела действительно наблюдается повышение температуры. Сочетание внушения с расслаблением мышц снижает тонус мускулатуры внутренних органов и таким образом ликвидирует спазматическое состояние, которое характерно для многих заболеваний. В состоянии расслабления замедляется пульс и дыхание, происходит снижение артериального давления. Однако необходимо помнить, что эффект появляется не сразу, а лишь спустя 2-3 месяца регулярной тренировки. Самовнушение доступно всем, и его необходимо использовать в различных целях. В большинстве случаев АТ предлагается с психологической целью для практически здоровых людей. Прежде чем заняться ею, лучше посоветоваться с врачом. АТ рекомендуется проводить 2-3 раза в день (утром, прежде чем встать с постели, днём после еды и вечером перед сном) по 7-10 минут. Утром и вечером занятия проводятся лёжа на спине с закрытыми глазами, руки вдоль туловища, слегка согнутые в локтях, расслаблены, ноги выпрямлены, слегка разведены и расслаблены. Днём можно заниматься сидя на стуле, скамейке: согнуть свободно расставленные ноги, кисти и предплечья лежат на бёдрах, голова опущена на грудь, глаза закрыты, расслабиться (поза кучера). Формула самовнушения должна сочетаться с дыханием. При вдохе мысленно называется (про себя) часть тела и туда направляется взгляд. При выдохе и паузе происходит расслабление и ощущение. При этом необходимо представлять ощущение тепла (рука в тёплой воде) и тяжести (рука набухает). Чем ярче эти представления, тем больше эффект. Тренировка начинается с первой формулы и включает в себя последовательно 3-4 формулы. Таким образом, все 30 формул выполняются лишь к 8-10 дню систематической тренировки. Количество повторений каждой формулы уменьшается с 8-10 до 2-3 раз по мере овладения, каждое занятие не превышает 7-10 минут. В конце утреннего и дневного занятия глубокий вдох, сгибая руки в локтях и пальцы в кулаки, открыть глаза и медленно сделать, разгибая руки и пальцы; повторить 2-3 раза. Выдох. Вечернее занятие заканчивается формулой «Я расслаблен и хочу спать». Фармакологические средства восстановления работоспособности. Различные лекарственные вещества уже много веков применяются медициной для лечения и

реабилитации человека. В последние годы некоторые малотоксичные биологически активные препараты целенаправленно используют для ускорения восстановления, активного восполнения израсходованных пластических и энергетических ресурсов, избирательного управления важнейшими функциональными системами организма при больших нагрузках. Применение малотоксичных фармакологических восстановителей оправдано и в процессе физической подготовки к профессиональной деятельности. Рекомендуемые средства по направленности их действия условно разделяют на несколько групп. Витаминные препараты. Среди фармакологических средств восстановления работоспособности особое место принадлежит витаминам. Их потери во время работы или хронический недостаток в продуктах питания приводят не только к снижению работоспособности, но и к различным болезненным состояниям. Для удовлетворения потребностей организма в витаминах, дополнительно принимают, кроме овощей и фруктов, готовые поливитаминные препараты.

1. Аэровит. Повышает физическую работоспособность, ускоряет восстановление организма после больших физических нагрузок. Дозировка: по 1 драже 1 раз в день в течение 3-4 недель.
2. Декамевит. Усиливает защитные функции организма, ускоряет течение восстановительных процессов, препятствует процессам старения организма. Дозировка: по 1 драже 2 раза в день в течение 2-3 недель.
3. Ундевит. Применяется для восстановления после больших физических нагрузок. Дозировка: при работе скоростно-силового характера по 2 драже 2 раза в день в течение 10 дней, затем по 1 драже 2 раза в день в течение последующих 20 дней; при работе на выносливость — 2 драже 2 раза в день в течение 15-20 дней.
4. Глутамевит. Ускоряет восстановительные процессы в период больших нагрузок, повышает физическую работоспособность в условиях среднегорья и жаркого климата. Дозировка: 1 драже 3 раза в день в течение 2-3 недель.
5. Тетравит. Ускоряет восстановление после больших нагрузок, применяется в условиях тренировок в жарком климате. Дозировка: 1 драже 2-3 раза в день.
6. Витамин *B15* (кальция пангамат) — повышает устойчивость организма к гипоксии, увеличивает синтез гликогена в мышцах, печени и миокарде, акреатинфосфата — в мышцах и миокарде. Применяется для ускорения восстановления в период больших физических нагрузок, при явлениях перенапряжения миокарда, болях в печени, в периоды больших нагрузок в среднегорье.
7. Витамин *E* (токоферол-ацетат) — обладает антигипоксическим действием, регулирует окислительные процессы, повышает физическую работоспособность при работе анаэробного характера и в условиях среднегорья. Применяется при больших физических нагрузках анаэробной и скоростно-силовой направленности, при работе в среднегорье.
8. Витамин *C* (аскорбиновая кислота) — недостаточность этого витамина проявляется в повышенной утомляемости, уменьшении сопротивляемости организма простудным заболеваниям. Длительный недостаток аскорбиновой кислоты приводит к цинге. Дефицит обычно наблюдается в конце зимы и ранней весной. Витамин *C* является эффективным стимулятором

окислительных процессов, повышает выносливость, ускоряет восстановление физической работоспособности. Входит в состав всех поливитаминных комплексов, питательных смесей для применения во время тренировок и соревнований на выносливость, в горах для ускорения восстановления. Препараты пластического действия. Препараты пластического действия ускоряют синтез белка и восстанавливают клеточные структуры, улучшают течение биохимических процессов. Для решения этих задач в спортивной медицине применяют оротат калия, рибоксин, инозин, карнитин, а также различные пищевые добавки, обогащенные белками. Препараты этой группы имеют важное значение для предупреждения физических перенапряжений, сохранения высокой работоспособности в периоды повышенных нагрузок.

1. Оротат калия — обладает антидистрофическим действием, назначается с профилактической целью для предупреждения перенапряжения миокарда, нарушений сердечного ритма, для профилактики и лечения болевого печеночного синдрома, при заболеваниях печени и желчных путей. Способствует приросту мышечной массы. Рекомендуемая доза приема: 0,5 г 2-3 раза в день. При длительном применении могут возникнуть аллергические реакции.
2. Рибоксин — принимает непосредственное участие в обмене глюкозы, активизирует ферменты пировиноградной кислоты и обеспечивает нормальный процесс дыхания. Усиливает действие оротата калия, особенно при тренировках на выносливость. Показан при острых и хронических перенапряжениях миокарда, для профилактики нарушений сердечного ритма, болевого печеночного синдрома. Рекомендуемая доза: по 1 таблетке 4-6 раз в день, курс — 10-15 дней.
3. Кокарбоксилаза — кофермент витамина В1. Принимает участие в регуляции углеводного обмена, нормализует сердечный ритм, снижает ацидоз. Применяется после больших физических нагрузок при возникновении перенапряжения миокарда и недостаточности коронарного кровообращения. Рекомендуемая дозировка: внутримышечно или подкожно по 0,05-0,1 г 1 раз в день, курс — 15-30 дней. Обычно применяется в комплексе с другими восстановителями.
4. Кобамамид — природная коферментная форма витамина В12. Активизирует метаболические и ферментные реакции, обмен аминокислот, углеводов и липидов, усвоение и синтез белков, другие процессы жизнеобеспечения организма. Рекомендуемая дозировка: по 1 таблетке 3-4 раза в день. Обычно принимают вместе скарнитином.
5. Карнитин — природная водорастворимая аминокислота, широко представленная во всех тканях, но особенно в скелетных мышцах и миокарде. Анаболическое негормональное средство. Участвует в биохимических реакциях, обеспечивающих начало мышечной деятельности, и в метаболическом обеспечении этой деятельности. Ускоряет обмен жирных кислот при повреждениях миокарда. Применяется при интенсивных и длительных физических нагрузках в спортивной и профессиональной деятельности. Рекомендуемая дозировка: 1-2 чайные ложки 2-3 раза в день.
6. Липоцеребрин — препарат из мозговой ткани крупного рогатого скота, содержащий фосфолипиды. Используется в спортивной практике в периоды интенсивных тренировок и соревнований,

при переутомлении и перетренировке, упадке сил, гипотонии и малокровии. Рекомендуемая дозировка: по 1 таблетке по 0,15 г 3 раза в день, курс — 10-15 дней. 7. Лецитин-церебро — лецитин, полученный из ткани мозга крупного рогатого скота. Применяют при больших физических нагрузках, истощении нервной системы, общем упадке сил. Рекомендуемая дозировка: по 3-6 таблеток по 0,05 г в течение 10-15 дней. Препараты энергетического действия. Препараты энергетического действия ускоряют восполнение затраченных ресурсов, активизируют деятельность ферментных систем и повышают устойчивость организма к гипоксии. К препаратам этой группы относятся аспаркам, папаин, кальций глицерофосфат, кальций глюконат, глютаминовая кислота, метионин и некоторые другие аминокислоты и их смеси. 1. Аспаркам, панагин — содержат соли калия и магния. Устраняют дисбаланс ионов калия и магния, снижают возбудимость миокарда и обладают антиаритмическим действием. Применяются при больших физических нагрузках для профилактики перенапряжения миокарда, при тренировках в жарком климате, а также при сгонке веса. Рекомендуемая дозировка: по 1 таблетке 2-3 раза в день, курс — 10-15 дней. 2. Кальция глицерофосфат, кальция глюконат — применение этих препаратов связано с важной ролью, которую играет кальций в процессах жизнедеятельности организма. Ионы кальция оказывают влияние на обмен веществ и необходимы для обеспечения передачи нервных импульсов, сокращения скелетной мускулатуры и миокарда, для нормальной деятельности других органов и систем. Недостаток ионизированного кальция в плазме крови приводит к возникновению тетании. Применяют эти препараты при больших физических нагрузках для предотвращения травм мышц и ускорения восстановления, а также при переутомлении, истощении нервной системы. Рекомендуемая дозировка: по 1-2 таблетки 3-4 раза в день перед едой. 3. Глютаминовая кислота — аминокислота. Стимулирует окислительные процессы в клетках головного мозга, повышает резистентность организма к гипоксии, улучшает деятельность сердца, ускоряет восстановление при больших физических и психических нагрузках. Рекомендуемая дозировка: по 1 таблетке 2-3 раза в день после еды, курс — 10-15 дней. 4. Метионин — аминокислота. Регулирует функцию печени, ускоряет течение восстановительных процессов при больших физических нагрузках. Рекомендуемая дозировка: по 0,5 г 3 раза в день за час до еды, курс 10-30 дней, но после 10-дневного приема рекомендуется сделать перерыв на 10 дней. Группа адаптогенов. Адаптогены — это вещества, оказывающие общее тонизирующее воздействие на организм и повышающие его устойчивость при физических нагрузках, в условиях гипоксии, при резких биоклиматических изменениях. К этой группе фармакологических восстановителей относят препараты на основе женьшеня, элеутерококка, левзеи, аралии, китайского лимонника, пантов оленя, мумиё и некоторые другие. Эти препараты не следует принимать при повышенной нервной возбудимости, бессоннице, повышенном артериальном давлении, нарушениях сердечной деятельности, а также в жаркое время года.

Необходима периодическая смена адаптогенов для предупреждения привыкания к ним. В народной медицине рекомендуется прием адаптогенов утром, а на ночь — успокаивающих препаратов растительного происхождения (валерианы, пустырника, душицы, мяты и др.).

1. Женьшень — препараты на его основе оказывают тонизирующее действие на организм, стимулируют обмен веществ, препятствуют развитию усталости, истощения и общей слабости, повышают работоспособность. Выпускается в виде настойки, порошка в капсулах и таблетках. Настойку женьшеня применяют по 15-25 капель 3 раза в день в небольшом количестве растворенной питьевой соды, курс — 10-15 дней.
2. Экстракт элеутерококка — применяют по тем же показаниям, что и женьшень. Вместе с тем, элеутерококк обладает более сильным антитоксическим и радиозащитным, антигипоксическим и антистрессорным действием. В спортивной медицине используют как тонизирующее и восстанавливающее средство при больших физических нагрузках, переутомлении. Рекомендуемая дозировка: по 2-5 мл за 30 мин. до еды в первой половине дня в течение 2-3 недель.
3. Лимонник китайский — принимают в виде настойки, порошка, таблеток, отвара сухих плодов или добавляют в чай сухие плоды, свежий сок. Лимонник является своеобразным биостимулятором, тонизируя ЦНС, сердечнососудистую и дыхательную системы, повышает устойчивость к гипоксии. Применяют для активизации обмена веществ, ускорения восстановления организма при больших физических нагрузках, для повышения работоспособности, при переутомлении. Противопоказан при нервном перевозбуждении, бессоннице, гипертонии. Рекомендуемая дозировка: 20-30 капель 2-3 раза в день в течение 2-4 недель.
4. Аралия маньчжурская. Препараты из этого растения по своему действию относят к группе женьшеня. Используют как тонизирующее средство для повышения физической и умственной работоспособности в восстановительные периоды после тренировок, а также для профилактики переутомления и при астенических состояниях. Выпускается в виде настойки корней аралии, а также таблеток. Настойку принимают по 30-40 капель 2 раза в день в первой половине дня в течение 2-3 недель; таблетки принимают после еды по 0,05 г. 2 раза в день в первой его половине в течение 2-3 недель.
5. Золотой корень (радиола розовая). Препарат из этого растения выпускается в виде спиртового экстракта. Оптимизирует восстановительные процессы в ЦНС, улучшает зрение и слух, повышает адаптивные возможности организма к действию экстремальных факторов, повышает работоспособность. Рекомендуемая дозировка: по 10-40 капель экстракта в первой половине дня, постепенно увеличивая дозу. Курс — 1-2 месяца.
6. *Заманиха высокая*. Настойка из корней и корневищ этого растения обладает низкой токсичностью, по эффективности психоэнергизирующего действия уступает женьшеню и другим препаратам этой группы. Рекомендуется при возникновении так называемых периферических форм мышечной усталости, при астении, в состояниях физической детренированности в периоды вработывания в большие нагрузки. Дозировка: по 30-40 капель 2-3 раза в



день до еды. 7. Маралий корень Выпускается в виде спиртового экстракта. Применяют в качестве стимулирующего средства, повышающего работоспособность при физическом и умственном утомлении. Рекомендуемая дозировка: по 20-30 капель 2-3 раза в день. 8. Стеркулияплатанолистная. Используют спиртовую настойку из листьев растения. Не содержит сильнодействующих веществ, поэтому обладает наиболее «мягким» психостимулирующим действием по сравнению с другими препаратами группы женьшеня. Принимают при возникновении состояния вялости, переутомления, при головной боли, плохом настроении, астении, общей слабости, снижении мышечного тонуса и после перенесенных инфекционных заболеваний. Рекомендуемая дозировка: 10-40 капель 2-3 раза в день в течение 3-4 недель. Не рекомендуется принимать препарат более длительное время и на ночь. 9. Пантокрин — препарат из пантов оленей. Выпускается в виде спиртового экстракта, в таблетках и в ампулах для инъекций. Оказывает тонизирующее действие при переутомлении, возникновении астенических и неврастенических состояний, перенапряжении миокарда, гипотонии. Применяют при повышенных физических нагрузках для предупреждения неблагоприятных нарушений в организме и ускорения восстановления. Рекомендуемая дозировка: по 25-40 капель или по 1-2 таблетки за 30 мин до еды 2 раза в день в течение 2-3 недель.

## **ЗАНЯТИЕ № 9. Лекция(2ч.)**

### ***Тема № 9. Оценка физического состояния.***

Физическое развитие - процесс изменения естественных морфофункциональных свойств организма человека в течение индивидуальной жизни. Критерии физического развития- состояние основных форм и размеров тела, функциональных способностей организма. К ним относятся: осанка, состояние костного скелета и мускулатуры, степень жировоголожения, форма грудной клетки, спины, живота, ног, а также результаты функциональных проб. Антропометрические показатели - это комплекс морфологических и функциональных данных, характеризующих возрастные и половые особенности физического развития. Их разделяют на три группы: состояние опорно-двигательного аппарата (форма позвоночника, грудной клетки, ног, состояние осанки, развития мускулатуры), степень жировоголожения и полового созревания, соматометрические - длина и масса тела, окружности грудной клетки, бедра, голени, предплечья и т.п., фазометрические (функциональные) - жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мышечная сила рук, становая сила. Стоматоскопические показатели. Начинают осмотр с оценки кожного покрова, затем формы грудной клетки, живота, ног, степени развития мускулатуры, жировоголожений, состояния опорно-двигательного аппарата и других параметров (показателей). Кожа описывается как гладкая, чистая, влажная, сухая, упругая, вялая, угристая, бледная, гиперемированная и др. Состояние опорно-двигательного аппарата оценивается по общему впечатлению: массивности, ширине плеч, осанке и пр. Позвоночник выполняет основную опорную функцию. Его осматривают в

сагиттальной и фронтальной плоскостях, определяют форму линии, образованной остистыми отростками позвонков, обращают внимание на симметричность лопаток и уровень плеч, состояние треугольника талии, образуемого линией талии и опущенной рукой. Нормальный позвоночник имеет физиологические изгибы в сагиттальной плоскости, анфас представляет собой прямую линию. При патологических состояниях позвоночника возможны искривления как в передней-заднем направлении (кифоз, лордоз), так и в боковом (сколиоз). Осанка - привычная поза непринужденно стоящего человека. Зависит она от формы позвоночника, равномерности развития и тонуса мускулатуры торса. Различают осанку правильную, сутуловатую, кифотическую, лордотическую и выпрямленную. Для определения осанки проводят визуальные наблюдения над положением лопаток, уровнем плеч, положением головы. Кроме того, включают инструментальные исследования (определение глубины шейного и поясничного изгибов и длины позвоночника). Нормальная осанка характеризуется пятью признаками: расположением остистых отростков позвонков по линии отвеса, опущенного от бугра затылочной кости и проходящего вдоль межягодичной складки, расположением надплечий на одном уровне, расположением обеих лопаток на одном уровне, равными треугольниками (справа и слева), образуемыми туловищем и свободно опущенными руками, правильными изгибами позвоночника в сагиттальной плоскости (глубиной до 5 см в поясничном отделе и до 2 см — в шейном). При ряде заболеваний (сколиоз, кифоз и др.) происходит изменение осанки. Нередко занятия несоответствующим видом спорта, ранняя специализация (гимнастика, штанга и др.) ведут к расстройству функции позвоночника и мышечному дисбалансу, что отрицательно сказывается на функции внутренних органов и работоспособности человека в целом. Стопа - орган опоры и передвижения. Различают стопу нормальную, уплощенную и плоскую. Для плоской стопы характерно опущение свода. Развитие плоскостопия сопровождается появлением при нагрузке неприятных, болезненных ощущений в стопе и голеностопном суставе. Наблюдается повышенная их утомляемость. В последующем возникает искривление большого пальца. При осмотре опорной поверхности обращают внимание на ширину перешейка, соединяющего область пятки с передней частью стопы. Кроме того, обращают внимание на вертикальные оси ахиллесова сухожилия и пятки при нагрузке. Помимо осмотра, можно получить отпечатки стопы. Смочив с помощью ватного тампона штемпельной мастикой лист бумаги, кладем его на пол чистой стороной и сверху прикрываем другим чистым листом. Теперь необходимо встать на него босыми ногами, и опорная часть стопы отпечатается внутри верхнего листа бумаги. На полученных отпечатках проводим линии: линия АБ является касательной к наиболее выступающим точкам внутренней части стопы; линия ВГ проводится от середины пятки; прямая ДЕ перпендикулярна линии ВГ и делит ее пополам. В норме значение индекса колеблется от 0 до 1, величины от 1 до 2 характеризуют уплощенную стопу, более 2 - плоскую. Осмотр грудной

клетки нужен для определения ее формы, симметричности в дыхании обеих половин грудной клетки и типа дыхания. Форма грудной клетки, соответственно конституциональным типам, бывает трех видов: нормостеническая, астеническая и гиперстеническая. Нормостеническая форма грудной клетки характеризуется пропорциональностью соотношения между переднезадними и поперечными ее размерами, подключичные пространства умеренно выражены. Лопатки плотно прилегают к грудной клетке, межреберные пространства выражены нерезко. Надчревный угол приближается к прямому и равен приблизительно  $90^\circ$ . Астеническая форма грудной клетки - достаточно плоская, потому что передне-задний размер уменьшен по отношению к поперечному. Подключичные пространства западают, лопатки отстоят от грудной клетки. Край X ребра свободен и легко определяется при пальпации. Надчревный угол острый - меньше  $90^\circ$ . Гиперстеническая форма грудной клетки. Передне-задний диаметр ее больше нормостенического, и поэтому поперечный разрез ближе к кругу. Межреберные промежутки узкие, подключичные пространства слабо выражены. Надчревный угол тупой — больше  $90^\circ$ . При исследовании грудной клетки необходимо также обратить внимание на тип дыхания, его частоту, глубину и ритм. Различают следующие типы дыхания: грудной, брюшной и смешанный. Если дыхательные движения выполняются в основном за счет сокращения межреберных мышц, то говорят о грудном, или реберном, типе дыхания. Он присущ в основном женщинам. Брюшной тип дыхания характерен для мужчин. Смешанный тип, при котором в дыхании участвуют нижние отделы грудной клетки и верхняя часть живота, характерен для спортсменов. Развитие мускулатуры характеризуется количеством мышечной ткани, ее упругостью, рельефностью и др. О развитии мускулатуры дополнительно судят по положению лопаток, форме живота и т.д. Развитость мускулатуры в значительной мере определяет силу, выносливость человека и вид спорта, которым он занимается. Телосложение определяется размерами, формами, пропорцией (соотношением одних размеров тела с другими) и особенностями взаимного расположения частей тела. На телосложение влияет вид спорта, питание, окружающая среда (климатические условия) и другие факторы. Конституция - это особенности телосложения человека. М.В. Черноруцкий выделяет три типа конституции: гиперстенический, астенический и нормостенический. При гиперстеническом типе телосложения преобладают поперечные размеры тела, голова округлой формы, лицо широкое, шея короткая и толстая, грудная клетка широкая и короткая, живот большой, конечности короткие и толстые, кожа плотная. Астенический тип телосложения характеризуется преобладанием продольных размеров тела. У астеников узкое лицо, длинная и тонкая шея, длинная и плоская грудная клетка, небольшой живот, тонкие конечности, слабо развитая мускулатура, тонкая бледная кожа. Нормостенический тип телосложения характеризуется пропорциональностью. Замечена зависимость между конституциональным типом человека и подверженностью его тем или иным заболеваниям. Так, у

астеников чаще встречаются туберкулез, заболевания желудочно-кишечного тракта, а у гиперстеников — болезни обмена веществ, печени, гипертоническая болезнь и др. Соматометрические показатели. Уровень физического развития определяют совокупностью методов, основанных на измерениях морфологических и функциональных признаков. Различают основные и дополнительные соматометрические показатели. К первым относят рост, массу тела, окружность грудной клетки (при максимальном вдохе, паузе и максимальном выдохе). Кроме того, к основным показателям физического развития относят определение соотношения «активных» и «пассивных» тканей тела (тощая масса, общее количество жира) и другие показатели состава тела. К дополнительным соматометрическим показателям относят рост сидя, окружность шеи, живота, талии, бедра и голени, размер плеча, сагиттальный и фронтальный диаметры грудной клетки, длину рук и др. Таким образом, соматометрия включает в себя определение длины, диаметров, окружностей и др. Рост стоя и сидя измеряется ростомером. При измерении роста стоя пациент становится спиной к вертикальной стойке, касаясь ее пятками, ягодицами и межлопаточной областью. Планшетку опускают до соприкосновения с головой. При измерении роста сидя пациент садится на скамейку, касаясь вертикальной стойки ягодицами и межлопаточной областью, бедра параллельно опоре. Измерение роста в положении сидя при сопоставлении с другими продольными размерами дает представление о пропорциях тела. С помощью антропометра определяют длину отдельных частей тела: верхней и нижней конечностей, длину туловища. Наибольшая длина тела наблюдается утром. Вечером, а также после интенсивных занятий физическими упражнениями рост может уменьшиться на 2 см и более. После упражнений с отягощениями и штангой длина тела может уменьшиться на 3 см и более из-за уплотнения межпозвоночных дисков. Масса тела - объективный показатель для контроля за состоянием здоровья. Масса тела определяется взвешиванием на рычажных медицинских весах. Масса тела суммарно выражает уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов. Масса тела определяется взвешиванием на рычажных медицинских весах. Исследуемый должен стоять неподвижно на середине площадки весов. Контроль за массой тела целесообразно проводить утром, натощак. Показатель массы фиксируется с точностью до 50 г. Окружности головы, груди, плеча, бедра, голени измеряют сантиметровой лентой. Окружность грудной клетки измеряется в трех фазах: во время обычного спокойного дыхания (пауза), максимального вдоха и максимального выдоха. Исследуемый разводит руки в стороны. Сантиметровую ленту накладывают так, чтобы сзади она проходила под нижними углами лопаток, спереди у мужчин по нижнему сегменту сосков, а у женщин - над молочной железой, в месте перехода кожи с грудной клетки на железу. После наложения ленты исследуемый опускает руки, При измерении максимального вдоха не следует напрягать мышцы и поднимать плечи, а при максимальном выдохе - сутулиться. Разница между величинами окружностей при вдохе и выдохе

характеризует экскурсию грудной клетки. Она зависит от морфоструктурного развития грудной клетки, ее подвижности, типа дыхания. Средняя величина экскурсии обычно колеблется в пределах 5-7 см.

Физиометрические (функциональные) показатели. Кистевая динамометрия - метод определения сгибательной силы кисти. Динамометр берут в руку циферблатом внутрь. Руку вытягивают в сторону на уровне плеча и максимально сжимают динамометр. Проводятся по два-три измерения на каждой руке, фиксируется лучший результат. Средние показатели силы правой кисти (если человек правша) у мужчин - 35-50 кг, у женщин - 25-33 кг; средние показатели силы левой кисти обычно на 5-10 кг меньше. Любой показатель силы всегда тесно связан с объемом мышечной массы, т.е. с массой тела, зависит от возраста, пола и уровня физической подготовленности обследуемого. Становая динамометрия определяет силу разгибателей мышц спины и измеряется она становым динамометром. Исследуемый становится на площадку со специальной тягой так, чтобы 2/3 каждой подошвы находились на металлической основе. Ноги вместе, выпрямлены, туловище наклонено вперед. Цепь закрепляется за крюк так, чтобы руки находились на уровне колен. Исследуемый, не сгибая рук и ног, должен медленно разогнуться, вытянув тягу. Становая сила взрослых мужчин в среднем равна 130-150 кг, женщин-80-90 кг. Противопоказания для измерения становой силы: грыжи (паховая, пупочная), грыжа Шморля и др., менструация, беременность, гипертоническая болезнь, миопия (от -5 и более) и др. Частота дыхания (ЧД) измеряется следующим образом: испытуемый кладет ладонь так, чтобы она захватила нижнюю часть грудной клетки и верхнюю часть живота, дыхание должно быть равномерным. Средний показатель ЧД - 14-18 дыхательных движений в минуту, у спортсменов - 10-16. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) - важный показатель, отражающий функциональные возможности системы дыхания. Измеряется с помощью спирометра. Исследуемый берет мундштук спирометра с резиновой трубкой в руки. Затем, сделав предварительно 1-2 вдоха, быстро набирает максимальное количество воздуха и плавно выдувает его в мундштук до отказа. Необходимо следить, чтобы воздух не выходил через нос. Проводят замеры три раза подряд и фиксируют лучший результат. Средний показатель ЖЕЛ у мужчин колеблется в пределах 3200-4200 мл, у женщин 2500-3500 мл. У спортсменов особенно занимающихся циклическими видами спорта (плавание, бег, лыжные гонки и т.п.) ЖЕЛ может достигать у мужчин 7000 мл и более, а у женщин 5000 мл и более.

Методы стандартов, антропометрических индексов для оценки физического развития. Наиболее доступными методами определения уровня физического развития с помощью антропометрических измерений являются метод стандартов и метод индексов. Метод стандартов. Антропометрические стандарты физического развития определяются путем вычисления средних величин антропометрических данных, полученных при обследовании различных групп людей, одинаковых по полу, возрасту, социальному составу, национальности, профессии и т.д. (таблицы 2-4). При проведении

самоконтроля определяется соответствие или степень отклонения индивидуальных показателей физического развития от средних стандартных. В некоторых случаях отклонение фактического показателя физического развития от среднего может свидетельствовать о заболевании.. Например, ЖЕЛ в норме у здоровых людей может отклоняться от средней величины в пределах - 15%. Величина отклонения определяется из соотношения: ЖЕЛ факт x 100 / ЖЕЛ ср. Например; если фактическая ЖЕЛ равна 4200 миллилитрам, а средняя -4100, то получим:  $4200 \times 100 / 4110 = 102,4 (\%)$ , т.е. отклонение - 2,4%.

Таблица 2 - Средние данные физического развития для лиц 17-25 лет

Возраст	Мужчины			Женщины		
	Рост, см	Вес, кг	Окружность грудной клетки, см	Рост, см	Вес, кг	Окружность грудной клетки, см
17	174,8	65,2	89,0	163,5	56,8	83,0
18	175,6	67,8	90,8	164,0	57,3	83,5
19	175,8	68,2	91,5	164,0	57,6	83,5
20	176,0	69,2	92,0	164,0	57,7	83,5
21. ...25	176,0	70,0	92,0	164,0	58,0	83,3

Средняя ЖЕЛ для женщин, определенная по формуле Людвига, мл

Длина тела, см	Вес тела, кг							
	50	55	60	65	70	75	80	
145								
150	2650	2700	2750	2850	2850	2900	2950	3000
155	2850	2900	2950	3000	3050	3100	3150	3200
160	3050	3100	3150	3200	3250	3320	3350	3400
165	3250	3300	3350	3400	3450	3500	3550	3600
170	3450	3500	3550	3600	3650	3700	3750	3800
175	3650	3700	3750	3800	3850	3900	3950	4000
180	3850	3900	3950	4000	4050	4100	4150	4200

Средняя ЖЕЛ для мужчин, определенная по формуле Людвига, мл

Дли на тела , кг	Вес тела, кг										
	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
150											
160	3500	3600	3800	3900	4100	4200	4400	4500	4700	4800	5000
165	3700	3800	4000	4100	4300	4400	4600	4700	4900	5000	5200
170	3900	4000	4200	4300	4500	4600	4800	4900	5100	5200	5400
175	4100	4200	4400	4500	4700	4800	5000	5100	5300	5400	5600
180	4300	4400	4600	4700	4900	5000	5200	5300	5500	5600	5800
185	4500	4600	4800	4900	5100	5200	5400	5500	5700	5800	6000

190	47	48	50	51	53	54	56	57	59	60	62
	00	50	00	50	00	50	00	50	00	50	00

Метод индексов. Он позволяет периодически, с учетом наступивших изменений, давать ориентировочную оценку физическому развитию. К настоящему времени разработано большое количество оценочных индексов для определения и характеристики общих размеров, пропорций тела, конституции и других соматических особенностей человека. Поскольку такие оценки не имеют анатомо-физиологического обоснования, они применяются только при массовых обследованиях населения, для отбора в секции и пр. Наиболее часто применяются следующие антропометрические индексы: Росто-весовой индекс Брока-Бругша определяет приблизительно средний вес в зависимости от роста. Нормальный вес тела для людей ростом от 155 до 165 см = длина тела – 100, 165-175 = длина тела-105, 175 и выше = длина тела – 110. Более точную информацию о соотношении физического веса и конституции тела дает метод, который кроме роста учитывает и окружность грудной клетки  $\text{Рост (см)} \times \text{объем грудной клетки (см)} \text{ Вес в кг} = - 240$ . Весо-ростовой индекс Петле: вычисляется делением массы тела в на рост (см).вес(г) Индекс Кетле =рост (см) Оценка весо-ростового показателя Кетле

Оценка веса	Соотношение веса тела к росту в г/см	
Нормальный	Мужчины	Женщины
Повышенный	350...430	340...420
Пониженный	431...450	421...440
Ожирение	349...340	339...330
Истощение	Более 450	Более 440
	Менее 320	Менее 330

Индекс крепости телосложения выражает разницу между длиной тела и суммой массы тела с окружностью грудной клетки на выдохе, рассчитывается по формуле  $I_{кр} = \text{рост (см)} - (\text{вес (кг)} + \text{окружность гр. клетки на выдохе (см)})$ . У взрослых полученная величина меньше 10 оценивается как крепкое телосложение, от 10 до 20 - как хорошее, от 21 до 25 - среднее, от 26 до 35 -слабое и более 35-ти как очень слабое. Исследование и оценка функционального состояния. Уровень функционального состояния организма можно определить с помощью функциональных проб и тестов. Функциональная проба - способ определения степени влияния на организм дозированной физической нагрузки. Проба имеет значение для оценки функционального состояния систем организма, степени приспособляемости организма к физическим нагрузкам для определения их оптимального объема и интенсивности, а также для выявления отклонений, связанных с нарушением методики учебно-тренировочного процесса. Исследование сердечнососудистой системы и оценка физической работоспособности. Кровообращение- один из важнейших физиологических процессов, поддерживающих гомеостаз, обеспечивающих непрерывную доставку всем органам и клеткам организма необходимых для жизни питательных веществ

и кислорода, удаление углекислого газа и других продуктов обмена, процессы иммунологической защиты и гуморальной (жидкостной) регуляции физиологических функций. Оценить уровень функционального состояния сердечнососудистой системы можно с помощью различных функциональных проб. Одномоментная проба. Перед выполнением одномоментной пробы отдыхают стоя, без движений в течение 3 минут. Затем измеряют ЧСС за одну минуту. Далее выполняют 20 глубоких приседаний за 30 секунд из исходного положения ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. При приседании руки выносят вперед, а при выпрямлении возвращают в исходное положение. После выполнения приседаний посчитывают ЧСС в течение одной минуты. При оценке определяется величина учащения ЧСС после нагрузки в процентах. Величина до 20% означает отличную реакцию сердечнососудистой системы на нагрузку, от 21 до 40 % - хорошую; от 41 до 65% -удовлетворительную; от 66 до 75% - плохую; от 76 и более - очень плохую. Индекс Рюффье. Для оценки деятельности сердечнососудистой системы можно пользоваться пробой Рюффье. После 5-минутного спокойного состояния в положении сидя подсчитать пульс за 10с (P1), затем в течение 45 с выполнить 30 приседаний. Сразу после приседаний подсчитать пульс за первые 10 с (P2) и через минуту (P3) после нагрузки. Результаты оцениваются по индексу, который определяется по формуле: Индекс Рюффье =  $\frac{6 \times (P1 + P2 + P3) - 200}{10}$  Оценка работоспособности сердца: индекс Рюффье -0 - атлетическое сердце; 0,1-5 -"отлично" (очень хорошее сердце); 5,1 - 10 - "хорошо" (хорошее сердце);10,1 - 15 - "удовлетворительно" (сердечная недостаточность); 15,1 - 20 - "плохо" (сердечная недостаточность сильной степени). Тест не рекомендуется выполнять людям с заболеваниями сердечнососудистой системы. Исследование и оценка функционального состояния нервной системы. Центральная нервная система (ЦНС)- самая сложная из всех функциональных систем человека. В мозгу находятся чувствительные центры, анализирующие изменения, которые происходят как во внешней, так и во внутренней среде. Мозг управляет всеми функциями организма, включая мышечные сокращения и секреторную активность желез внутренней секреции. Главная функция нервной системы состоит в быстрой и точной передаче информации. О психическом состоянии человека можно судить по результатам исследования ЦНС и анализаторов. Проверить состояние ЦНС можно при помощи ортостатической пробы, отражающей возбудимость нервной системы. Подсчитывается пульс в положении лежа после 5-10 мин отдыха, далее надо встать и измерить пульс в положении стоя. По разнице пульса в положении лежа и стоя за 1 минуту определяется состояние ЦНС. Возбудимость ЦНС: слабая - 0-6, нормальная - 7-12, живая 13-18, повышенная 19-24 уд/ мин. Представление о функции нервной вегетативной системы можно получить по кожно-сосудистой реакции. Определяется она следующим образом: по коже каким-либо неострым предметом (неотточенный конец карандаша) с легким нажимом проводят несколько полосок. Если в месте нажима на коже появляется розовая окраска, кожно-сосудистая реакция в норме, белая - возбудимость симпатической



иннервации кожных сосудов повышена, красная или выпукло-красная возбудимость симпатической иннервации кожных сосудов высокая. Белый или красный демограф может наблюдаться при отклонениях в деятельности вегетативной нервной системы (при переутомлении, во время болезни, при неполном выздоровлении). Проба Ромберга выявляет нарушение равновесия в положении стоя. Поддержание нормальной координации движений происходит за счет совместной деятельности нескольких отделов ЦНС. К ним относятся мозжечок, вестибулярный аппарат, проводники глубоко мышечной чувствительности, кора лобной и височной областей. Центральным органом координации движений является мозжечок. Проба Ромберга проводится в четырех режимах при постепенном уменьшении площади опоры. Во всех случаях руки у обследуемого подняты вперед, пальцы разведены и глаза закрыты. «Очень хорошо», если в каждой позе спортсмен сохраняет равновесие в течение 15 с и при этом не наблюдаются пошатывания тела, дрожание рук или век (тремор). При треморе выставляется оценка «удовлетворительно». Если равновесие в течение 15 с нарушается, то проба оценивается «неудовлетворительно». Этот тест имеет практическое значение в акробатике, спортивной гимнастике, прыжках на батуте, фигурном катании и других видах спорта, где координация имеет важное значение. Регулярные тренировки способствуют совершенствованию координации движений. В ряде видов спорта (акробатика, спортивная гимнастика, прыжки в воду, фигурное катание и др.) данный метод является информативным показателем в оценке функционального состояния ЦНС и нервно-мышечного аппарата. При переутомлении, травме головы и других состояниях эти показатели существенно изменяются. Тест Яроцкого позволяет определить порог чувствительности вестибулярного анализатора. Тест выполняется в исходном положении стоя с закрытыми глазами, при этом обследуемый по команде начинает вращательные движения головой в быстром темпе. Фиксируется время вращения головой до потери обследуемым равновесия. У здоровых лиц время сохранения равновесия в среднем 28 с, у тренированных спортсменов - 90 с и более. Порог уровня чувствительности вестибулярного анализатора в основном зависит от наследственности, но под влиянием тренировки его можно повысить. Пальцево-носоеая проба. Обследуемому предлагается дотронуться указательным пальцем до кончика носа с открытыми, а затем - с закрытыми глазами. В норме отмечается попадание, дотрагивание до кончика носа. При травмах головного мозга, неврозах (переутомлении, перетренированности) и других функциональных состояниях отмечается промахивание (непопадание), дрожание (тремор) указательного пальца или кисти. Исследование и оценка функционального состояния дыхательной системы. Дыханием называется процесс, обеспечивающий потребление кислорода и выделение углекислого газа тканями живого организма. Этот процесс осуществляется путем сложного взаимодействия систем дыхания, кровообращения и крови. Различают внешнее (легочное) и внутриклеточное (тканевое) дыхание. Внешним дыханием называется обмен воздухом между

окружающей средой и легкими, внутриклеточным - обмен кислородом и углекислым газом между кровью и клетками тела. Для определения состояния дыхательной системы и способности внутренней среды организма насыщаться кислородом используют следующие пробы. Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). После 5-ти минут отдыха сидя сделать 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох задерживают дыхание, время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения. Средним показателем является способность задержать дыхание на вдохе для нетренированных людей на 40-55 секунд, для тренированных - на 60-90 с и более. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, при заболевании или переутомлении это время снижается до 30-35 секунд. Эта проба характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода. Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе). Выполняется так же, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после полного выдоха. Здесь средним показателем является способность задержать дыхание на выдохе для нетренированных людей на 25-30 с., для тренированных на 40-60 с и более. Проба Серкина. После 5-минутного отдыха сидя определяется время задержки дыхания на вдохе в положении сидя (первая фаза). Во второй фазе выполняется 20 приседаний за 30 с. и повторяется задержка дыхания на вдохе стоя. В третьей фазе после отдыха стоя в течение одной минуты определяется время задержки дыхания на вдохе сидя (повторяется первая фаза) Результаты можно оценить по таблице 6. Оценка результатов пробы Серкина.

Контингент обследуемых	Фазы пробы		
	Первая	Вторая	Третья
Здоровые тренированные люди	60 и более	30 и более	Более 60
Здоровые нетренированные люди	40...55	15...25	35. ..55
Лица со скрытой недостаточностью кровообращения	20-35	1 2 и менее	24 и менее

Контроль за физической подготовленностью. Контроль за мышечной силой осуществляется с помощью ручного и станового динамометра. У средне физически подготовленных мужчин сила сильнейшей руки находится в пределах от 35 до 55 кг, другой руки - от 30 до 45 кг. У женщин соответственно - от 25 до 35 кг и от 20 до 30 кг. У физически тренированных мужчин она может достигать 100 кг и более, у женщин - 75 кг и более. Становую силу рекомендуется измерять только у мужчин. Средними показателями являются 140-160 кг, при систематической тренировке она может достигать 175 кг и более. Также для оценки можно использовать силовые индексы, которые получаются делением показателей силы на вес и выражаются в процентах показатель силы. Средними величинами силы кисти у мужчин считаются 70-75% веса, у женщин - 50-60%; для становой силы у мужчин - 200-220%, у женщин -135-150%. У физически тренированных мужчин соответственно - 75-81% и 260-300%, а у женщин - 60-70% и 150-200%. Для оценки силы отдельных мышечных групп

можно использовать контрольные упражнения и нормативы учебной программы, в частности, подтягивание в висе лежа, сгибание и выпрямление рук в упоре на брусьях, силовой переворот в упор на перекладине, поднятие ног в висе до касания перекладины, подъем туловища из положения лежа на спине (руки за головой, ноги закреплены), приседания на одной ноге. Оценку выполнения данных упражнений можно найти в таблице 7. Тест с монетой. Одна рука находится на расстоянии 40 см от другой по вертикали. Упражнение выполняется 10 раз, если монета поймана, то быстрота развита хорошо. Контроль за быстротой движений. Для проверки достаточно провести «эстафетный тест» и выяснить скорость сжатия сильнейшей рукой падающей линейки). Тест выполняется в положении стоя. Сильнейшая рука с разогнутыми пальцами (ребром ладони вниз) вытянута вперед. Помощник устанавливает 40-сантиметровую линейку параллельно ладони обследуемого на расстоянии 1-2 см. Нулевая отметка линейки находится на уровне нижнего края ладони. После команды «Внимание» помощник в течение 5 с должен отпустить линейку. Перед обследуемым стоит задача как можно быстрее сжать пальцы в кулак и задержать падающую линейку. Измеряется расстояние в сантиметрах от нижнего края линейки. Предпринимаются 3 попытки, засчитывается лучший результат 13 см для мужчин и 15 см для женщин считаются хорошим показателем. Теппинг-тест. Для выполнения этого теста берется лист бумаг, на котором вычерчиваются четыре смежных квадрата 10x10 см. Испытуемый, сидя за столом, должен за 20 с с помощью карандаша нанести максимальное количество точек. По команде сначала ставятся точки в один квадрат, далее через каждые 5 с. по сигналу без паузы точки ставятся в следующие квадраты. Оценивается количество точек, поставленных в каждом квадрате. Для точного подсчета точек следует вести линию карандашом от одной точки к другой. Средним показателем быстроты движений является способность поставить 30...35 точек в каждый квадрат за 5 секунд. Уменьшение количества точек от квадрата к квадрату указывает на недостаточную функциональную устойчивость нервно-мышечного аппарата. Оценка силы отдельных мышечных групп.

Двигательные способности	Контрольные тесты	Оценка в очках				
		5	4	3	2	1
<b>Мужчины</b>						
Силовые	Подтягивание на перекладине	15	12	9	7	5
Сгибание рук в упоре на брусьях		15	12	9	7	5
Поднятие на висе ног до касания перекладины		15	12	9	7	5
Прыжки в длину с места		250	240	230	223	215
<b>Женщины</b>						
Силовые	Поднятие туловища из положения «лежа на спине», руки за головой, ноги закреплены	60	50	40	30	20

Подтягивание в висе лежа	20	16	10	6	4
Приседание на одной ноге с опорой рукой о стенку	15	12	9	6	4
Прыжки в длину с места	190	180	170	160	150

Контроль за гибкостью. Гибкостью называют способность выполнять движения с широкой амплитудой. Мерой гибкости является максимум амплитуды движений. С практической точки зрения наибольшее значение имеет гибкость позвоночника, которую определяют измерением амплитуды движений при максимальном сгибании, разгибании, наклонах в стороны и поворотах туловища вокруг продольной оси тела. Обычно гибкость определяют по способности человека наклониться вперед, стоя на простейшем устройстве. Перемещаются планка, на которой в сантиметрах нанесены деления от нуля (на уровне поверхности скамейки), показывает уровень гибкости. Контроль за ловкостью предполагает определение способности занимающихся быстро осваивать новые движения, точно выполнять координационной сложные физические упражнения, быстро перестраивать двигательную деятельность при изменении внешних условий. Одним из тестов по оценке ловкости является количество попаданий при бросках баскетбольного мяча в корзину со штрафной линии или с другой постоянной точки. Оценка производится по проценту попадания от количества бросков в зависимости от степени владения техникой бросания баскетбольного мяча в корзину. Контроль за общей выносливостью осуществляется с помощью контрольных упражнений 2-х типов: преодоления средней, длинной дистанции или преодоления возможно большего расстояния за определенное время. Примерами этих упражнений являются: бег и кросс на 1000, 2000, 2500, 3000, 5000м; плавание на 200.400, 500 м, 1)бег 12 мин. Наиболее обоснованы оценки общей выносливости по тесту К.Купера. Это 12-ти минутный бег с преодолением максимального расстояния (км.) (таблица 8): Оценка физической работоспособности разных возрастных групп по результатам 12-минутного теста в беге.

Оценка физической подготовленности	Расстояние (км), преодолеваемое за 12 минут					
	Возраст (лет)					
	20-29	30-39	40-49	50-59	60 и старше	
Мужчины						
Очень плохо	Менее 2,1	Менее 1,95	Менее 1,9	Менее 1,8	Менее 1,65	Менее 1,4
Плохо	2,1-2,2	1,95-2,1	1,9-2,1	1,8-2,0	1,65-1,85	1,4-1,6
Удовлетворительно	2,2-2,5	2,1-2,4	2,1-2,3	2,0-2,2	1,85-2,1	1,6-1,9
Хорошо	2,5-2,75	2,4-2,6	2,3-2,5	2,2-2,45	2,1-2,3	1,9-2,1
Отлично	2,75-3,0	2,6-2,8	2,5-2,7	2,45-2,6	2,3-2,5	2,1-2,4
Женщины						

Очень плохо	Менее 1,6	Менее 1,55	Менее 1,5	Менее 1,4	Менее 1,35	Менее 1,25
Плохо	1,6- 1,9	1,55- 1,8	1,5- 1,7	1,4- 1,6	1,35- 1,5	1,25- 1,35
Удовлетворительно	1,9- 2,1	1,8- 1,9	1,7- 1,9	1,6- 1,8	1,5-1,7	1,4- 1,55
Хорошо	2,1- 2,3	1,9- 2,1	1,9- 2,0	1,8- 2,0	1,7-1,9	1,6- 1,7
Отлично	2,3- 2,4	2,15- 2,3	2,0- 2,2	2,0- 2,1	1,9-2,0	1,75- 1,9

Профилактика травматизма и отрицательных реакций организма при занятиях физическими упражнениями и спортом. Травма- это повреждение с нарушением целостности тканей, вызванное каким-либо внешним воздействием. При занятиях физической культурой чаще всего имеют место физические травмы, преобладают закрытые повреждения (ушибы, растяжения, надрывы, разрывы и т.п.). К причинам спортивного травматизма можно отнести следующие:- недочеты и ошибки в методике проведения занятий (форсированная тренировка, плохая разминка без учета возраста, пола, физической подготовленности и тому подобное.); - недостатки в организации проведения занятий (плохое освещение, неподготовленные снаряды, покрытия и т.п.); - неудобная спортивная одежда, обувь; - неблагоприятные климатические, гигиенические условия (влажность, температура воздуха, воды в бассейне и т.п.); - неправильное поведение занимающегося (поспешность, невнимательность.); - врожденные особенности опорно-двигательного аппарата; - переутомление, приводящее к нарушению координации движений; - несоблюдение сроков возобновления занятий после перенесенных травм или заболеваний; - нарушение врачебных требований к организации процесса тренировки (допуск к занятиям без врачебного осмотра). Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями и спортом должна включать: - полноценную разминку; - соблюдение санитарно-гигиенических требований (температура помещения, влажность, освещенность, удобная спортивная форма и т.п.); -соблюдение методических принципов физического воспитания (не форсировать нагрузки, учитывать подготовленность, возраст, пол, систематичность занятий, состояние здоровья и т.п.); - страховку и другие методические приемы, характерные для того или иного вида занятий; К отрицательным реакциям организма при занятиях физическими упражнениями и спортом, которые могут привести к травмам и заболеваниям можно отнести следующие: утомление, переутомление, обморочные состояния, острое физическое перенапряжение, гравитационный шок, ортостатический коллапс, гипогликемический шок, солнечный и тепловой удары. Утомление-это физиологическое состояние организма, проявляющееся во временном снижении работоспособности в результате проведенной работы. Это своего рода диспропорция между расходом и восстановлением энергетических веществ. Утомление служит естественным сигналом возможного истощения организма и одновременно предохранительным биологическим механизмом, защищающем его от перенапряжения. Частая повторная физическая работа

при отсутствии отдыха, на фоне недостаточного сна, нерегулярного питания, а также при отклонении в состоянии здоровья может привести к состоянию переутомления. Явления переутомления могут нарастать постепенно, незаметно, нарушается сон, ухудшается аппетит, затем появляется ощущение, усталости, нежелание заниматься, усиливается потоотделение, снижается вес, появляются другие нарушения. При выраженной и тяжелой степени переутомления снижается сопротивляемость организма к простудным и инфекционным заболеваниям. Обморочные состояния могут являться следствием грубых нарушений методических и санитарно-гигиенических требований при проведении занятий. Например, чрезмерная физическая нагрузка на занятиях может вызвать снижение венозного тонуса или спазм сосудов, что приводит к резкому снижению доступа крови в головной мозг и потере сознания. Обморок может быть и при гипервентиляции легких от интенсивного и длительного применения дыхательных упражнений, когда в крови резко понижается содержание углекислого газа, являющегося стимулятором дыхательного центра. В результате этого снижается частота дыхания, перестает действовать «дыхательный насос», сосуды на периферии переполняются кровью, уменьшается венозный приток крови к сердцу, возникает анемия мозга. Кратковременная потеря сознания может возникать при занятиях с тяжестями, когда силовые упражнения выполняются с чрезмерной натугой. При этом резко повышается внутригрудное и внутрибрюшное давление, прекращается присасывающее действие грудной клетки, снижается артериальное давление. Указанные явления усугубляются сильным напряжением мышц, пережимающих кровеносные сосуды. Все это, в конечном итоге, может обескровить головной мозг и вызвать обморок. Для оказания первой помощи пострадавшего следует уложить на спину, чтобы ноги и нижняя часть туловища располагались чуть выше головы, открыть доступ свежему воздуху. Острое физическое перенапряжение появляется, когда занимающийся переоценивает свои физические возможности и пытается выполнить непосильные по длительности и интенсивности физические упражнения. Причиной острого физического перенапряжения могут быть занятия физическими упражнениями в болезненном состоянии или занятия сразу после перенесенных острых инфекционных заболеваний (грипп, ангина и т.п.). Все случаи острого физического перенапряжения требуют специального лечения. Гравитационный шок возникает при внезапной остановке после интенсивного бега (чаще всего на финише); в связи с прекращением действием «мышечного насоса» большая масса крови застаивается в раскрытых капиллярах и венах мышц нижних конечностей на периферии, и мозг недостаточно снабжается кислородом. В результате возникает относительная анемия (обескровливание) мозга, на что указывают резкое обеление лица, слабость, головокружение, тошнота, потеря сознания и исчезновение пульса. Для профилактики гравитационного шока не следует допускать внезапной остановки после интенсивной физической работы. Ортостатический коллапс-разновидность гравитационного шока. Это явление

развивается при длительном нахождении человека в напряженном состоянии при ограничении двигательной активности. Гипогликемический шок - следствие недостатка в организме сахара, острого нарушения углеводного обмена в результате продолжительной напряженной физической работы (бега на длинные дистанции, лыжного марафона, туристического похода, преодоление сверхдлинной дистанции в плавании, велоспорте и т.д.). Основные симптомы гипогликемического шока - слабость, бледность кожных покровов, недомогание, обильное выделение пота, головокружение, учащенный пульс слабого наполнения, расширенные зрачки, ощущение острого голода, иногда спутанность сознания, в тяжелых случаях - холодный пот, отсутствие зрачкового, сухожильных и брюшного рефлексов, резкое падение кровяного давления, судороги. Характерные признаки гипогликемического шока могут проявиться и при остром физическом перенапряжении, когда человек переоценивает свои физические возможности и пытается выполнить непосильные по длительности и интенсивности физические упражнения. Для профилактики гипогликемического состояния полезно перед предстоящей длительной мышечной работой (за 10-15 минут до старта и на дистанции) принимать сахар, специальные питательные смеси. В случае появления перечисленных выше признаков следует немедленно выпить крепкий чай с 6-8 кусочками сахара, если нет возможности приготовить чай, можно дать воду с сахаром или один сахар. Солнечный и тепловой удары. Солнечный удар возникает при длительном действии солнечных лучей на обнаженную голову или тело. Тепловой удар - остро развивающееся болезненное состояние, обусловленное перегревом организма в результате воздействия высокой температуры окружающей среды. Признаки: усталость, головная боль, слабость, боли в ногах, спине, тошнота; позднее - повышение температуры, шум в ушах, потемнение в глазах, упадок сердечной деятельности и дыхания, потеря сознания. Для профилактики при занятиях в жаркую солнечную погоду необходимо надевать на голову светлый головной убор, избегать длительных интенсивных нагрузок, периодически в тени выполнять упражнения на расслабление. При оказании первой помощи пострадавшего немедленно перенести в прохладное место, в тень, снять одежду и уложить, немного приподняв голову; обеспечить покой, охладить область сердца и голову, постепенно поливая холодной водой с руки или прикладывая холодный компресс; обильно напоить. Для возбуждения дыхательной деятельности дать понюхать нашатырный спирт, выпить капли Зеленина или другие сердечные средства. При нарушении дыхания сделать искусственное дыхание. Перенести пострадавшего в медицинский пункт. При остром миозите занимающихся беспокоят боли в мышцах, особенно в первые недели занятий или тренировок. Эти боли связаны с неподготовленностью мышц к интенсивным нагрузкам, накоплением продуктов незавершенного обмена веществ в мышцах, в результате этого возникает местная интоксикация. В целях предупреждения острого миозита необходимо строго выполнять методические принципы систематичности, постепенности, доступности,

учета индивидуальных возможностей занимающихся. При появлении мышечных болей необходимо снизить интенсивность и объем физической нагрузки, но не прекращать учебные занятия или тренировки, применять душ, ванны, особенно полезен массаж.

## **ЗАНЯТИЕ № 10. Лекция(2ч.)**

### ***Тема № 10. Определение физической работоспособности студентов.***

Под воздействием физических нагрузок происходят изменения в органах и системах организма человека. Для того чтобы занятия физическими упражнениями и спортом не оказывали негативного влияния на здоровье человека, необходимо проводить регулярный контроль за состоянием организма. Это задача не только врачей и преподавателей, но и самих занимающихся. К основным видам диагностики относят: врачебный контроль, педагогический контроль и самоконтроль. Цель диагностики - способствовать укреплению здоровья человека, его гармоничному развитию. Врачебный контроль - научно-практический раздел медицины, изучающий состояние здоровья, физического развития, функционального состояния организма занимающихся физическими упражнениями и спортом. Главная задача врачебного контроля - обеспечение правильности и высокой эффективности учебно-тренировочных занятий и спортивных мероприятий. Врачебный контроль призван исключить все условия, при которых могут появляться отрицательные воздействия от занятий физическими упражнениями и спортом на организм занимающихся. Врачебный контроль является обязательным условием предупреждения травматизма в процессе физического воспитания студентов и осуществляется в соответствии с "Положением о врачебном контроле за физическим воспитанием в вузе". Врачебный контроль в вузе проводится в следующих формах: регулярные медицинские обследования и контроль занимающихся физическими упражнениями и спортом, врачебно-педагогические наблюдения за занимающимися во время занятий и соревнований, санитарно-гигиенический контроль за местами, условиями занятий и соревнований, санитарно-просветительская работа, пропаганда физической культуры и спорта, здорового образа жизни, профилактика спортивного травматизма и заболеваний, проведение комплексных и восстановительных мероприятий. Для студентов медицинское обследование проводят перед началом учебного года один раз в год. Для лиц, имеющих отклонение в здоровье - 2 раза в год, а для лиц, активно занимающихся спортом - 3-4 раза в год. Ежегодные врачебные осмотры студентов позволяют изучить состояние здоровья, физическое развитие и функциональные способности важнейших систем организма, а также установить медицинскую группу занимающихся студентов. Установленное многолетней практикой врачебного контроля распределение занимающихся происходит на группы: основную (без отклонений в состоянии здоровья), подготовительную (без отклонений, но с недостаточным физическим развитием и подготовленностью), специальную (имеют отклонения в состоянии здоровья и требуют ограничения физических



нагрузок), это позволяет правильно дозировать физические нагрузки в процессе занятий по физическому воспитанию в соответствии с состоянием здоровья занимающихся. Педагогический контроль- процесс получения информации о влиянии занятий физическими упражнениями и спортом на организм занимающихся с целью повышения эффективности учебно-тренировочного процесса. Практическая реализация педагогического контроля осуществляется в системе специально реализуемых проверок, включаемых в содержание занятий по физическому воспитанию. Такие проверки позволяют вести систематический учет по двум наиболее важным направлениям: степень усвоения техники двигательных действий , уровень развития физических качеств. В системе контроля за усвоением техники двигательных действий осуществляемого преподавателем физического воспитания, принято различать три вида проверок: предварительную (контрольные нормативы), текущую (отмечается в журнале); - итоговую (прием государственных тестов). К методам педагогического контроля относятся: - анкетирование занимающихся; - анализ рабочей документации учебно-тренировочного процесса; - педагогические наблюдения во время занятий; - регистрацию функциональных и других показателей; - тестирование различных сторон подготовки. Самоконтроль - это метод самонаблюдения за состоянием своего организма в процессе занятий физическими упражнениями и спортом. Самоконтроль необходим для того, чтобы занятия оказывали тренирующий эффект и не вызывали нарушения в состоянии здоровья. Самоконтроль состоит из простых общедоступных приемов наблюдения складывается из учета субъективных показателей (самочувствия, сна, аппетита, желания тренироваться, переносимости нагрузок и т.д.) и объективных показателей (веса, пульса, спирометрии, частоты дыхания, артериального давления, динамометрии). Самоконтроль необходимо вести во все периоды тренировки и даже во время отдыха. Самоконтроль имеет не только воспитательное значение, но и приучает более сознательно относиться к занятиям, соблюдать правила личной и общественной гигиены, режима учебы, труда, быта и отдыха. Результаты самоконтроля должны регулярно регистрироваться в специальном дневнике самоконтроля. Субъективные показатели самоконтроля. Настроение очень существенный показатель, отражающий психическое состояние занимающихся физическими упражнениями. Занятия всегда должны доставлять удовольствие. Настроение можно считать хорошим, когда человек уверен в себе, спокоен, жизнерадостен; удовлетворительным - при неустойчивом эмоциональном состоянии и неудовлетворительным, когда человек расстроен, растерян, подавлен. Самочувствие является одним из важных показателей оценки физического состояния, влияния физических упражнений на организм. У занимающихся плохое самочувствие, как правило, бывает при заболеваниях или при несоответствии функциональных возможностей организма уровню выполняемой физической нагрузки. Самочувствие может быть хорошее (ощущение силы и бодрости, желание заниматься), удовлетворительным (вялость, упадок сил),

неудовлетворительное (заметная слабость, утомление, головные боли, повышение ЧСС и артериального давления в покое и др.). Утомление - это физиологическое состояние организма, проявляющееся в снижении работоспособности в результате проведенной работы. Оно является средством тренировки и повышения работоспособности. В норме утомление должно проходить через 2-3 часа после занятий. Если оно держится дольше, это говорит о неадекватности подобранной физической нагрузки. С утомлением следует бороться тогда, когда оно начинает переходить в переутомление, т.е. когда утомление не исчезает на следующее утро после тренировки. Примерная схема внешних признаков утомления приведена в таблице 1. Сон. Наиболее эффективным средством восстановления работоспособности организма после занятий физическими упражнениями является сон. Сон имеет решающее значение для восстановления нервной системы. Сон глубокий, крепкий, наступающий сразу - вызывает чувство бодрости, прилив сил. При характеристике сна отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и т.д.). Внешние признаки утомления при занятиях физическими упражнениями (по Н.Б. Танбиану)

Признак усталости	Степень утомляемости		
	Небольшая	Значительная	Резкая (большая)
Окраска кожи	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение или побледнение, синюшность
Потливость	Небольшая	Большая (плечевой пояс)	Очень большая (все туловище), появление соли на висках, на рубашке, майке
Движение	Быстрая походка	Неуверенный шаг, покачивание	Резкие покачивания, отставание при ходьбе, беге, в альпинистских походах
Внимание	Хорошее, безошибочное выполнение указаний	Неточность в выполнении команды, ошибки при перемене направлений	Замедленное выполнение команд, воспринимаются только громкие команды
Самочувствие	Никаких жалоб	Жалобы на усталость, боли в ногах, одышку, сердцебиение	Жалобы на усталость, боли в ногах, одышку, головную боль, "жжение" в груди, тошноту

Аппетит. Чем больше человек двигается, занимается физическими упражнениями, тем лучше он должен питаться, так как потребность организма в энергетических веществах увеличивается. Аппетит, как известно, неустойчив, он легко нарушается при недомоганиях и болезнях, при переутомлении. При большой интенсивной нагрузке аппетит может резко снизиться. Работоспособность. Оценивается как повышенная, нормальная и пониженная. При правильной организации учебно-

тренировочного процесса в динамике работоспособность должна увеличиваться. Переносимость нагрузок. Является важным показателем, оценивающим адекватность физических нагрузок функциональным возможностям занимающегося объективные показатели самоконтроля. Пульс. В настоящее время ЧСС рассматривается одним из главных и самых доступных показателей, характеризующих состояние сердечнососудистой системы и ее реакции на физическую нагрузку. Частота пульса здорового нетренированного человека в состоянии покоя обычно колеблется у женщин в пределах 75-80 уд/мин, у мужчин - 65-70 уд/мин. У спортсменов частота пульса уменьшается до 50-60 уд/мин, причем это уменьшение наблюдается с ростом тренированности. ЧСС определяется пальпаторным методом на сонной или лучевой артериях после 3 минут отдыха, за 10, 15 или 30 секунд, после чего производят пересчет полученных величин в минуту. Измерение ЧСС проводится сразу же в первые 10 с после работы. Для контроля важно, как реагирует пульс на нагрузку и быстро ли снижается после нагрузки. Вот за этим показателем занимающийся должен следить, сравнивая ЧСС в покое и после нагрузки. При малых и средних нагрузках нормальным считается восстановление ЧСС через 10-15 минут. Если ЧСС в покое утром или перед каждым занятием у студента постоянна, то можно говорить о хорошем восстановлении организма после предыдущего занятия. Если показатели ЧСС выше, то организм не восстановился. Частота дыхания (ЧД) и ЖЕЛ. Дыхание в покое должно быть ритмичным и глубоким. В норме частота дыхания у взрослого человека 14-18 раз в минуту. При нагрузке увеличивается в 2-2,5 раза. Важным показателем функции дыхания является жизненная емкость легких (ЖЕЛ) - объем воздуха, полученный при максимальном выдохе, сделанном после максимального вдоха. В норме у женщин 2, 5 - 4 л, у мужчин = 3, 5-5 л. Вес. Для определения нормального веса используются различные весо-ростовые индексы. В практике широко используют индекс Брока. Нормальный вес тела для людей ростом: от 155 до 165 см = длина тела-100, 165- 175 см = длина тела-105, 175 и выше см = длина тела -110. Артериальное давление (АД). Систолическое давление (макс) - это давление в период систолы (сокращения) сердца, когда оно достигает наибольшей величины на протяжении сердечного цикла. Диастолическое давление (мин) -определяется к концу диастолы (расслабления) сердца, когда оно на протяжении сердечного цикла достигает минимальной величины. Нормальные величины артериального давления (систолического и диастолического) определяются по следующим формулам: -мужчины:  $АД_{сис\tau} = 109 + 0,5 \times \text{возраст} + 0,1 \times \text{масса тела}$   $АД_{диас\tau} = 74 + 0,1 \times \text{возраст} + 0,15 \times \text{масса тела}$ , -женщины:  $АД_{сис\tau} = 102 + 0,7 \times \text{возраст} + 0,15 \times \text{масса тела}$   $АД_{диас\tau} = 78 + 0,17 \times \text{возраст} + 0,1 \times \text{масса тела}$ . Ведение дневника самоконтроля. Результаты самоконтроля рекомендуется фиксировать в дневнике самоконтроля, чтобы была возможность их периодически анализировать самостоятельно или совместно с преподавателем, тренером или врачом. Дневник самоконтроля помогает занимающимся лучше познать самого себя, приучает их следить за собственным здоровьем, позволяет

своевременно заметить степень усталости от умственной работы или физической тренировки, состояние переутомления и заболевания, определить, сколько времени требуется для отдыха и восстановления умственных и физических сил, какими средствами и методами при восстановлении достигается наибольшая эффективность. Самонаблюдения, отражаемые в дневнике самоконтроля, могут быть подробными и состоять из 15-20 показателей и более, но могут быть и краткими - из 5-8 показателей. Эти показатели должны быть наиболее информативными с учетом вида спорта или формы занятий. Например, при ведении дневника студентами-спортсменами, занимающимися силовыми видами спорта (тяжелая атлетика, борьба, бокс), вместе с другими показателями наибольшее внимание должно быть обращено на контроль за массой тела и развитием силы. Представителям циклических видов спорта (бег, лыжные гонки, плавание и др.) необходимо тщательно контролировать частоту сердечных сокращений, артериальное давление, жизненную емкость легких, а также показатели развития выносливости. Студентам, занимающимся физическими упражнениями по учебной программе организовано или самостоятельно в оздоровительных целях. Кроме показателей, указанных в примерной форме дневника, необходимо периодически дополнительно отмечать результаты наблюдения за ростом, жизненной емкостью легких и физической подготовленностью не реже одного раза в семестр. За весом, окружностью грудной клетки, за развитием силы и состоянием дыхательной системы (пробы Штанге и Генчи) - один раз в месяц. Исследование и оценка физического развития. Физическое развитие - процесс изменения естественных морфофункциональных свойств организма человека в течение индивидуальной жизни. Критерии физического развития - состояние основных форм и размеров тела, функциональных способностей организма. К ним относятся: осанка, состояние костного скелета и мускулатуры, степень жировоголожения, форма грудной клетки, спины, живота, ног, а также результаты функциональных проб. Антропометрические показатели - это комплекс морфологических и функциональных данных, характеризующих возрастные и половые особенности физического развития. Их разделяют на три группы: - соматоскопические - состояние опорно-двигательного аппарата (форма позвоночника, грудной клетки, ног, состояние осанки, развития мускулатуры), степень жировоголожения и полового созревания; - соматометрические - длина и масса тела, окружности грудной клетки, бедра, голени, предплечья и т.п.; - фазометрические (функциональные) - жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мышечная сила рук, становая сила. Начинают осмотр с оценки кожного покрова, затем формы грудной клетки, живота, ног, степени развития мускулатуры, жировоголожений, состояния опорно-двигательного аппарата и других параметров (показателей). Кожа описывается как гладкая, чистая, влажная, сухая, упругая, вялая, угристая, бледная, гиперемированная и др. Состояние опорно-двигательного аппарата оценивается по общему впечатлению: массивности, ширине плеч, осанке и пр. Позвоночник выполняет основную опорную функцию. Его осматривают в

сагиттальной и фронтальной плоскостях, определяют форму линии, образованной остистыми отростками позвонков, обращают внимание на симметричность лопаток и уровень плеч, состояние треугольника талии, образуемого линией талии и опущенной рукой. Нормальный позвоночник имеет физиологические изгибы в сагиттальной плоскости, анфас представляет собой прямую линию. При патологических состояниях позвоночника возможны искривления как в передней-заднем направлении (кифоз, лордоз), так и в боковом (сколиоз). Осанка - привычная поза непринужденно стоящего человека. Зависит она от формы позвоночника, равномерности развития и тонуса мускулатуры торса. Различают осанку правильную, сутуловатую, кифотическую, лордотическую и выпрямленную. Для определения осанки проводят визуальные наблюдения над положением лопаток, уровнем плеч, положением головы. Кроме того, включают инструментальные исследования (определение глубины шейного и поясничного изгибов и длины позвоночника). Нормальная осанка характеризуется пятью признаками: 1- расположением остистых отростков позвонков по линии отвеса, опущенного от бугра затылочной кости и проходящего вдоль межягодичной складки; 2- расположением надплечий на одном уровне; 3- расположением обеих лопаток на одном уровне; 4- равными треугольниками (справа и слева), образуемыми туловищем и свободно опущенными руками; 5- правильными изгибами позвоночника в сагиттальной плоскости (глубиной до 5 см в поясничном отделе и до 2 см — в шейном). При ряде заболеваний (сколиоз, кифоз и др.) происходит изменение осанки. Нередко занятия несоответствующим видом спорта, ранняя специализация (гимнастика, штанга и др.) ведут к расстройству функции позвоночника и мышечному дисбалансу, что отрицательно сказывается на функции внутренних органов и работоспособности человека в целом. Стопа - орган опоры и передвижения. Различают стопу нормальную, уплощенную и плоскую. Для плоской стопы характерно опущение свода. Развитие плоскостопия сопровождается появлением при нагрузке неприятных, болезненных ощущений в стопе и голеностопном суставе. Наблюдается повышенная их утомляемость. В последующем возникает искривление большого пальца. При осмотре опорной поверхности обращают внимание на ширину перешейка, соединяющего область пятки с передней частью стопы. Кроме того, обращают внимание на вертикальные оси ахиллесова сухожилия и пятки при нагрузке. Помимо осмотра, можно получить отпечатки стопы (плантография). Смочив с помощью ватного тампона штемпельной мастикой лист бумаги, кладем его на пол чистой стороной и сверху прикрываем другим чистым листом. Теперь необходимо встать на него босыми ногами, и опорная часть стопы отпечатается внутри верхнего листа бумаги. На полученных отпечатках проводим линии: линия АБ является касательной к наиболее выступающим точкам внутренней части стопы; линия ВГ проводится от середины пятки; прямая ДЕ перпендикулярна линии ВГ и делит ее пополам. Теперь необходимо измерить линейкой отрезок ДЕ (ширину отпечатка стопы) и ЕЖ. ДЕ. Индекс стопы (по Чижину) = ЕЖ. В

норме значение индекса колеблется от 0 до 1, величины от 1 до 2 характеризуют уплощенную стопу, более 2 - плоскую. Осмотр грудной клетки нужен для определения ее формы, симметричности в дыхании обеих половин грудной клетки и типа дыхания. Форма грудной клетки, соответственно конституциональным типам, бывает трех видов: нормостеническая, астеническая и гиперстеническая. Нормостеническая форма грудной клетки характеризуется пропорциональностью соотношения между передне-задними и поперечными ее размерами, подключичные пространства умеренно выражены. Лопатки плотно прилегают к грудной клетке, межреберные пространства выражены нерезко. Надчревный угол приближается к прямому и равен приблизительно  $90^\circ$ . Астеническая форма грудной клетки - достаточно плоская, потому что переднезадний размер уменьшен по отношению к поперечному. Подключичные пространства западают, лопатки отстоят от грудной клетки. Край X ребра свободен и легко определяется при пальпации. Надчревный угол острый - меньше  $90^\circ$ . Гиперстеническая форма грудной клетки. Переднезадний диаметр ее больше нормостенического, и поэтому поперечный разрез ближе к кругу. Межреберные промежутки узкие, подключичные пространства слабо выражены. Надчревный угол тупой — больше  $90^\circ$ . При исследовании грудной клетки необходимо также обратить внимание на тип дыхания, его частоту, глубину и ритм. Различают следующие типы дыхания: грудной, брюшной и смешанный. Если дыхательные движения выполняются в основном за счет сокращения межреберных мышц, то говорят о грудном, или реберном, типе дыхания. Он присущ в основном женщинам. Брюшной тип дыхания характерен для мужчин. Смешанный тип, при котором в дыхании участвуют нижние отделы грудной клетки и верхняя часть живота, характерен для спортсменов. Развитие мускулатуры характеризуется количеством мышечной ткани, ее упругостью, рельефностью и др. О развитии мускулатуры дополнительно судят по положению лопаток, форме живота и т.д. Развитость мускулатуры в значительной мере определяет силу, выносливость человека и вид спорта, которым он занимается. Телосложение определяется размерами, формами, пропорцией (соотношением одних размеров тела с другими) и особенностями взаимного расположения частей тела. На телосложение влияет вид спорта, питание, окружающая среда (климатические условия) и другие факторы. Конституция - это особенности телосложения человека. М.В. Черноруцкий выделяет три типа конституции: гиперстенический, астенический и нормостенический. При гиперстеническом типе телосложения преобладают поперечные размеры тела, голова округлой формы, лицо широкое, шея короткая и толстая, грудная клетка широкая и короткая, живот большой, конечности короткие и толстые, кожа плотная. Астенический тип телосложения характеризуется преобладанием продольных размеров тела. У астеников узкое лицо, длинная и тонкая шея, длинная и плоская грудная клетка, небольшой живот, тонкие конечности, слаборазвитая мускулатура, тонкая бледная кожа. Нормостенический тип телосложения характеризуется

пропорциональностью. Замечена зависимость между конституциональным типом человека и подверженностью его тем или иным заболеваниям. Так, у астеников чаще встречаются туберкулез, заболевания желудочно-кишечного тракта, а у гиперстеников — болезни обмена веществ, печени, гипертоническая болезнь и др. Уровень физического развития определяют совокупностью методов, основанных на измерениях морфологических и функциональных признаков. Различают основные и дополнительные соматометрические показатели. К первым относят рост, массу тела, окружность грудной клетки (при максимальном вдохе, паузе и максимальном выдохе). Кроме того, к основным показателям физического развития относят определение соотношения «активных» и «пассивных» тканей тела (тощая масса, общее количество жира) и другие показатели состава тела. К дополнительным соматометрическим показателям относят рост сидя, окружность шеи, живота, талии, бедра и голени, размер плеча, сагиттальный и фронтальный диаметры грудной клетки, длину рук и др. Таким образом, соматометрия включает в себя определение длины, диаметров, окружностей и др. Рост стоя и сидя измеряется ростомером. При измерении роста стоя пациент становится спиной к вертикальной стойке, касаясь ее пятками, ягодицами и межлопаточной областью. Планшетку опускают до соприкосновения с головой. При измерении роста сидя пациент садится на скамейку, касаясь вертикальной стойки ягодицами и межлопаточной областью, бедра параллельно опоре. Измерение роста в положении сидя при сопоставлении с другими продольными размерами дает представление о пропорциях тела. С помощью антропометра определяют длину отдельных частей тела: верхней и нижней конечностей, длину туловища. Наибольшая длина тела наблюдается утром. Вечером, а также после интенсивных занятий физическими упражнениями рост может уменьшиться на 2 см и более. После упражнений с отягощениями и штангой длина тела может уменьшиться на 3 см и более из-за уплотнения межпозвоночных дисков. Масса тела - объективный показатель для контроля за состоянием здоровья. Масса тела определяется взвешиванием на рычажных медицинских весах. Масса тела суммарно выражает уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов. Масса тела определяется взвешиванием на рычажных медицинских весах. Исследуемый должен стоять неподвижно на середине площадки весов. Контроль за массой тела целесообразно проводить утром, натощак. Показатель массы фиксируется с точностью до 50 г. Окружности головы, груди, плеча, бедра, голени измеряют сантиметровой лентой. Окружность грудной клетки измеряется в трех фазах: во время обычного спокойного дыхания (пауза), максимального вдоха и максимального выдоха. Исследуемый разводит руки в стороны. Сантиметровую ленту накладывают так, чтобы сзади она проходила под нижними углами лопаток, спереди у мужчин по нижнему сегменту сосков, а у женщин - над молочной железой, в месте перехода кожи с грудной клетки на железу. После наложения ленты исследуемый опускает руки, При измерении максимального вдоха не следует напрягать мышцы и поднимать

плечи, а при максимальном выдохе - сутулиться. Разница между величинами окружностей при вдохе и выдохе характеризует экскурсию грудной клетки. Она зависит от морфоструктурного развития грудной клетки, ее подвижности, типа дыхания. Средняя величина экскурсии обычно колеблется в пределах 5-7 см. Кистевая динамометрия - метод определения сгибательной силы кисти. Динамометр берут в руку циферблатом внутрь. Руку вытягивают в сторону на уровне плеча и максимально сжимают динамометр. Проводятся по два-три измерения на каждой руке, фиксируется лучший результат. Средние показатели силы правой кисти (если человек правша) у мужчин - 35-50 кг, у женщин - 25-33 кг; средние показатели силы левой кисти обычно на 5-10 кг меньше. Любой показатель силы всегда тесно связан с объемом мышечной массы, т.е. с массой тела, зависит от возраста, пола и уровня физической подготовленности обследуемого. Становая динамометрия определяет силу разгибателей мышц спины и измеряется она становым динамометром. Исследуемый становится на площадку со специальной тягой так, чтобы 2/3 каждой подошвы находились на металлической основе. Ноги вместе, выпрямлены, туловище наклонено вперед. Цепь закрепляется за крюк так, чтобы руки находились на уровне колен. Исследуемый, не сгибая рук и ног, должен медленно разогнуться, вытянув тягу. Становая сила взрослых мужчин в среднем равна 130-150 кг, женщин-80-90 кг. Противопоказания для измерения становой силы: грыжи (паховая, пупочная), грыжа Шморля и др., менструация, беременность, гипертоническая болезнь, миопия (от -5 и более) и др. Частота дыхания (ЧД) измеряется следующим образом: испытуемый кладет ладонь так, чтобы она захватила нижнюю часть грудной клетки и верхнюю часть живота, дыхание должно быть равномерным. Средний показатель ЧД - 14-18 дыхательных движений в минуту, у спортсменов - 10-16. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) - важный показатель, отражающий функциональные возможности системы дыхания. Измеряется с помощью спирометра. Исследуемый берет мундштук спирометра с резиновой трубкой в руки. Затем, сделав предварительно 1-2 вдоха, быстро набирает максимальное количество воздуха и плавно выдувает его в мундштук до отказа. Необходимо следить, чтобы воздух не выходил через нос. Проводят замеры три раза подряд и фиксируют лучший результат. Средний показатель ЖЕЛ у мужчин колеблется в пределах 3200-4200 мл, у женщин 2500-3500 мл. У спортсменов особенно занимающихся циклическими видами спорта (плавание, бег, лыжные гонки и т.п.) ЖЕЛ может достигать у мужчин 7000 мл и более, а у женщин 5000 мл и более.



**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра физического воспитания и здоровья**

**Фонд оценочных средств по дисциплине  
«Элективные курсы по физической культуре и спорту»  
(Гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные  
игры) по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент».**

**Пятигорск, 2020**

## 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### 1.1. Вопросы и задания для текущего контроля успеваемости (заочная форма обучения)

Вопросы для текущего контроля успеваемости студента	Проверяемые компетенции
<b><u>1 СЕМЕСТР</u></b>	
<p>1.Физическое качество – сила. Средства и методы воспитания силы.</p> <p>2.Методика оценки функционального состояния дыхательной системы.</p> <p>3.Определить максимальную частоту движений кисти и оценить.</p> <p>4.Коррекция физического развития средствами физической культуры и спорта.</p> <p>5.Определение физического развития по данным антропометрических измерений (антропометрические стандарты).</p> <p>6.Оценить функциональное состояние нервной системы по пробе «устойчивости в положении стоя (по Ромбергу)». Определение максимальной частоты движений кисти.</p> <p>7.Психофизиологические характеристики интеллектуальной деятельности.</p> <p>8.Методика оценки нарушений осанки в сагиттальной плоскости.</p> <p>9.Определить показатель крепости телосложения (по Пинье) и сделать вывод.</p> <p>10.Функциональные системы организма: сердечно - сосудистая система.</p> <p>11.Методика самоконтроля за физическим развитием.</p> <p>12.Определить индекс функциональных изменений по индивидуальным показателям и сделать вывод.</p> <p>13.Функциональные системы организма: опорно-двигательный аппарат.</p> <p>14.Определение уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко.</p> <p>15.Провести ортостатическую и клиностатическую пробу и сделать вывод.</p> <p>16.Адаптация организма к физическим нагрузкам.</p> <p>17.Методика оценки физической работоспособности.</p> <p>18.Определение устойчивости в положении стоя (по Ромбергу). Определение максимальной частоты движений кисти.</p> <p>19.Функциональные системы организма: дыхательная система.</p> <p>20.Методика самоконтроля за физическим развитием по формулам, стандартам.</p> <p>21.Составить комплекс дыхательных упражнений для психической регуляции</p> <p>22.Функциональные изменения в организме при физической нагрузке.</p>	ОК 7

<p>23.Методики самооценки работоспособности, усталости, утомления.  24.Провести дыхательную пробу Штанга, Генчи и сделать вывод.  25.Организационно-правовые основы физической культуры и спорта.  26.Методика оценки функционального состояния нервной системы.  27.Заполнить протокол стоматоскопического исследования, используя индивидуальные показатели. 1.Работоспособность и влияние на нее различных факторов.  28.Методика оценки нарушений осанки во фронтальной плоскости.  29.Определение формы стопы (метод Чижина в упрощенном варианте)</p>	
<b><u>2 СЕМЕСТР</u></b>	
<p>1.Социальная роль и функции физической культуры и спорта.  2.Методика оценки функционального состояния сердечнососудистой системы.  3.Определить индекс функциональных изменений по индивидуальным показателям и сделать вывод.  4.Физическое качество – сила. Средства и методы воспитания силы.  5.Методика оценки функционального состояния дыхательной системы.  6.Определить максимальную частоту движений кисти и оценить.  7.Самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.  8.Методика проведения стоматоскопического исследования.  9.Заполнить дневник самоконтроля по индивидуальным показателям.  10.Методика самоконтроля состояния здоровья и физического развития.  11.Методика развития ловкости.  12.Оценить функциональное состояние дыхательной системы по пробе Штанге, Генчи и сделать вывод.  13.Самоконтроль, его основные методы, показатели и дневник самоконтроля.  14. Методика оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы при помощи функциональных проб.  15. Заполнить протокол соматоскопического исследования, используя индивидуальные показатели.  16.Виды физической культуры: базовая физическая культура, спорт, туризм, профессионально-прикладная физическая культура, оздоровительно-реабилитационная физическая культура, спортивно-реабилитационная физическая культура, фоновые виды: гигиеническая и рекреативная физическая культура.  17.Методика оценки функционального состояния нервной системы.  18.Составить комплекс физкультминутки для снижения утомления.  19.Организм человека – единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.  20.Методика оценки функционального состояния дыхательной системы.  21.Определить показатель крепости телосложения (по Пинье) и сделать вывод.  22.Врачебный и педагогический контроль, цели и содержание.  23.Методика оценки функционального состояния дыхательной системы.  24.Определить тип телосложения по индивидуальным показателям (по диапазону идеальной массы тела, по окружности запястья руки).  25.Физическое качество – выносливость. Средства и методы</p>	ОК 7

воспитания выносливости. 26.Методика оценки функционального состояния нервной системы. 27.Оценить осанку, определить ее тип.28. Средства физической культуры в обеспечении работоспособности. 29. Методика определения типа и крепости телосложения. 30.Определить индекс функциональных изменений и сделать вывод.	
---	--

## **Примеры тестовых заданий**

### ***Тема 1. Первая доврачебная помощь при спортивных травмах. ОК-7***

#### **1.Спортивными травмами называются:**

- а) термические;
- б) переломы;
- в) родовые;
- г) лучевые;
- д) растяжения;
- е) раны.

#### **2.Легкими степенями тяжести называются:**

- а) переломы;
- б) ушибы;
- в) вывихи;
- г) сотрясения мозга;
- д) растяжения.

#### **3.Первая доврачебная неотложная помощь – это комплекс мероприятий, направленных на спасение жизни и сохранение здоровья человека, проводимых:**

- а) до прибытия медицинских работников;
- б) как вспомогательные меры медицинским работникам при оказании помощи пострадавшему;
- в) вместо медицинских работников.

### ***Тема 2. Медико-биологические и социальные факторы риска в современном обществе. ОК-7***

#### **1.К социально – экономическим факторам относят:**

- а) условия труда;
- б) качество медицинской помощи;
- в) материальное благосостояние;
- г) уровень солнечной радиации.

#### **2.К социально – биологическим факторам относят:**

- а) возраст родителей;
- б) загрязнение среды обитания;
- в) пол;
- г) уровень солнечной радиации;
- д) жилищные условия.

#### **3.К экологическим и природно- климатическим факторам относят:**

- а) пол;
- б) загрязнение среды обитания;
- в) условия труда;
- г) уровень солнечной радиации;

д) жилищные условия.

### **Тема № 3,10. Гимнастика. ОК-7**

**1. Способ держания спортивного снаряда в процессе выполнения упражнения называется:**

- а) хват;
- б) упор;
- в) вис.

**2. Положение тела, при котором плечи проходятся ниже точки опоры называется:**

- а) вис;
- б) хват;
- в) упор.

**3. Положение тела, при котором плечи располагаются выше точек опоры называется:**

- а) упор;
- б) вис;
- в) хват.

### **Тема № 4,11. Подготовка к сдаче норм ГТО. ОК-7**

**1. Как расшифровывается аббревиатура ГТО?**

**2. В каком году был разработан физкультурный комплекс ГТО?**

- а) 1920 году;
- б) 1930 году;
- в) 1932 году;
- г) 1934 году.

**3. Кто может проходить тестирование:**

- а) школьники;
- б) студенты;
- в) женщины и мужчины;
- г) все выше перечисленные.

**4. Сколько существует ступеней нормативов ГТО:**

- а) ступень;
- в) ступеней;
- г) ступеней;
- д) ступеней.

**5. Какая возрастная группа охватывает первую ступень:**

- а) 6 лет;
- б) 8 лет;
- в) 12 лет;
- г) без ограничений.

**6. Для прохождения тестирования, необходимо иметь при себе следующие документы:**

- а) документ, удостоверяющий личность;
- б) медицинский полис;
- в) ИНН;
- г) СНИЛС;
- д) медицинская справка;
- е) свидетельство о рождении.

### **Тема № 5,12. Плавание. ОК-7**

**1.Какой вид спортивного плавания не входит в программу Олимпийских игр?**

- а) кроль на груди;
- б) кроль на спине;
- в) кроль на боку;
- г) брасс;
- д) баттерфляй.

**2 .Какой из видов спорта оказывает наиболее благоприятное воздействие на позвоночник?**

- а) велосипедный спорт;
- б) тяжёлая атлетика;
- в) спортивная гимнастика;
- г)плавание.

**3.Что такое динамическое плавание?**

- а) продвижение пловца в воде, в результате его активного воздействия на воду, как на опорную массу;
- б) выполнение специальных упражнений в воде для совершенствования приёмов плавания;
- в) преодоление пловцом сил, которые затрудняют его передвижение в воде (сила тяжести, сила давления воды, сила сопротивления воды).

### ***Тема № 6,13. Спортивные игры. ОК-7***

**1.Волейбол как спортивная игра появился в конце XIX века в ...**

- а) США ;
- б) Канаде;
- в) Японии ;
- г) Германии.

**2.В волейболе игрок, находящийся в 1-ой зоне, при "переходе" перемещается в зону...**

- а) 2;
- б) 3;
- в) 5;
- г) 6.

**3.Какую геометрическую фигуру напоминает расположение больших и указательных пальцев кистей рук при приеме мяча сверху в волейболе?**

- а) круг;
- б) треугольник;
- в) трапецию;
- г) ромб.

**4. Когда волейбол был признан олимпийским видом спорта?**

- а) в 1956 году;
- б) в 1957 году;
- в) в 1958 году;
- г) в 1959 году.

**5. "Либеро" в волейболе - это**

- а) игрок защиты;
- б) игрок нападения;
- в) капитан команды;
- г) запасной игрок.

**6. В каком году баскетбол возник, как спортивная игра?**

- а) 1861г;
- б) 1891г;
- в) 1824г;
- г) 1904г.

**7. В какой стране изобрели баскетбол?**

- а) США;
- б) Испания;
- в) Англия;
- г) Россия.

**8. Кто изобрел баскетбол?**

- а) Джон Вуден;
- б) Джеймс Нейсмит;
- в) Тед Тернер;
- г) БетрЛесгадт.

**9. Сколько игроков обеих команд одновременно участвуют в игре?**

- а) 8 игроков;
- б) 6 игроков;
- в) 5 игроков;
- г) 10 игроков.

**10. Назовите размеры баскетбольной площадки**

- а) 9 x 18 м;
- б) 10 x 15 м;
- в) 20 x 40 м;
- г) 26 x 14 м.

**11. До скольких очков играют в бадминтон?**

- а) 21;
- б) 20;
- в) 11.

**12. Сколько сетов (партий) в бадминтоне?**

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3.

**13. Какие размеры площадки (поля) для бадминтона?**

- а) 5,18 м x 13,4 м;
- б) 6,18 м x 13,4 м;
- в) 7,18 м x 13,4 м.

**14. Смена сторон.**

- а) по окончании первого гейма;
- б) перед началом третьего гейма;
- в) оба ответа верны.

**15. Какая высота сетки в бадминтоне?**

- а) 80 см;
- б) 76 см;
- в) 78 см.

***Тема 7. Гигиенические основы физического воспитания. ОК-7***

**1. Физическими качествами человека являются (укажите 3 правильных ответа):**

- а) сила;
- б) внимательность;
- в) ловкость;
- г) уравновешенность;
- д) выносливость.

**2. В зависимости от цели использования и конструкции технические средства и тренажёры подразделяются на (укажите 4 правильных ответа):**

- а) спортивные;
- б) массовые;
- в) оздоровительные;
- г) индивидуальные;

- д) лечебные;
- е) профессионально-прикладные;
- ж) комплексные.

**3. Одними из абсолютных противопоказаний к занятиям на тренажёрной технике являются (укажите 3 правильных ответа):**

- а) выраженная недостаточность кровообращения;
- б) нарушение сердечного ритма;
- в) недавние внутренние кровотечения;
- г) ожирение 3-4 степени;
- д) нарушение менструального цикла;
- е) заболевания крови.

### ***Тема 8. Оценка физического состояния. ОК-7***

**1. Задачами работы по врачебному контролю являются (укажите 3 правильных варианта):**

- а) медико-педагогические наблюдения за занимающимися физической культурой и спортом;
- б) осуществление допинг-контроля за спортсменами;
- в) диспансеризация;
- г) проведение профилактических, оздоровительных мероприятий с лицами, состоящими на диспансерном учёте;
- д) осуществление мероприятий по стационарному лечению лиц, получивших травмы и повреждения во время занятий физической культурой и спортом.

**2. Медицинское обследование подразделяется на (укажите 3 правильных варианта):**

- а) основное;
- б) повторное;
- в) первичное;
- г) дополнительное;
- д) вариативное.

**3. Для оценки деятельности сердечно-сосудистой системы исследуются показатели (укажите 3 правильных варианта):**

- а) ЧСС, АД, ударный и минутный объём крови, скорость кровотока;
- б) ЖЕЛ, ДЖЕЛ;
- в) весо-ростовой индекс, индекс жировой массы;
- г) динамометрии;
- д) данные функциональных проб, инструментальных исследований;
- е) ЭКГ, реографии.

### ***Тема 9. Определение физической работоспособности студентов. ОК-7***

**1. Механический фактор физиологического механизма воздействия массажа на организм проявляется в виде:**

- а) образования в коже и поступления в кровь тканевых гормонов;
- б) растягивания, смещения, давления, приводящие к усилению циркуляции лимфы, крови межтканевой жидкости.

**2. Тонизирующее действие массажа выражается в:**

- а) ускорении тока крови и лимфы, что способствует улучшению доставки клеткам тканей кислорода и других питательных веществ;
- б) торможении деятельности центральной нервной системы, вызванное умеренным ритмичным и продолжительным раздражением экстеро- и проприорецепторов;
- в) в усилении процессов возбуждения в центральной нервной системе;
- г) активизации биоэнергетики мышц, повышении образования ацетилхолина, что ведет к ускорению передачи нервного возбуждения на мышечные волокна.

**3. Для чего используется экспресс-оценка функционального состояния:**



- а) для определения переносимости нагрузки;
- б) для определения психоэмоционального состояния;
- в) для определения физической подготовленности;
- г) для определения физического развития.

## 2. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)

№	Вопросы для промежуточной аттестации студента	Проверяемые компетенции
1.	История развития гимнастики в России и мире.	ОК 7
2.	Правила соревнований по гимнастике.	ОК 7
3.	Характеристика способов контроля за уровнем развития силы, гибкости, быстроты и выносливости у гимнастов.	ОК 7
4.	Влияние занятий гимнастикой на состояние здоровья и физическое развитие человека.	ОК 7
5.	Контрольные упражнения для оценки уровня развития силовых, скоростно-силовых, координационных способностей, гибкости.	ОК 7
6.	Комплекс ГТО (готов к труду и обороне).	ОК 7
7.	История возникновения комплекса ГТО.	ОК 7
8.	Развитие массовой физической культуры в современной России: традиции и перспективы внедрения ВФСК ГТО».	ОК 7
9.	Занятия плаванием для повышения функциональных возможностей.	ОК 7
10.	Формы и организация самостоятельных занятий по плаванию.	ОК 7
11.	Оздоровительное значение занятий плаванием.	ОК 7
12.	Методические приемы, их классификация и применение при обучении плаванию.	ОК 7
13.	Спортивные игры. История возникновения и развития	ОК 7
14.	Основные мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора студентов вида спорта или систем физических упражнений.	ОК 7
15.	Выбор видов спорта для укрепления здоровья, коррекции недостатков физического развития и телосложения.	ОК 7
16.	Выбор видов спорта и упражнений для повышения функциональных возможностей организма.	ОК 7
17.	Краткая характеристика основных групп видов спорта и современных систем физических упражнений.	ОК 7
18.	Спорт в элективном курсе учебной дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту».	ОК 7

## Критерии оценки при текущем и промежуточном контроле (зачет)

Оценка промежуточной аттестации выставляется в зачетную книжку обучающегося (кроме «незачет») и зачетную ведомость в форме «зачет/незачет» согласно шкале оценки для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

№ №	Наименование этапа	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания	
1	Контроль знаний	Зачет	<p>Зачет проводится после завершения теоретического или практического изучения материала по изучаемой дисциплине. При систематической работе обучающегося в течение всего семестра (посещение всех обязательных аудиторных занятий, регулярное изучение лекционного материала, успешное выполнение в установленные сроки аудиторных и домашних заданий, самостоятельных и контрольных работ, активное участие на практических занятиях и т.д.) преподавателю предоставляется право выставлять отметку о зачете без опроса обучающегося. При недостаточном охвате всех модулей дисциплины предыдущим контролем, во время зачета может проводиться дополнительный контроль. Зачет по дисциплине проводится после теоретического обучения до начала экзаменационной сессии, во время зачетной недели или на последнем занятии по дисциплине. В результате проведения зачета на основании критериев и показателей оценивания, разработанных преподавателем, студенту выставляется оценка «зачтено» или «незачтено», которая заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (только если «зачтено»). Особенностью проведения промежуточной аттестации в форме зачета является возможность формирования итоговой оценки за дисциплину по результатам текущего и рубежного контроля. Зачет проводится в устной форме, преподаватель выбирает из списка вопросов по два вопроса и объявляет обучающемуся их номера. Обучающемуся дается 10-15 минут на подготовку, после чего он приступает к ответу. Обучающиеся, имеющие неудовлетворительные оценки по отдельным занятиям, отвечают, кроме основных вопросов, еще по дополнительному вопросу по данному разделу. Шкала (уровень) оценивания при зачете:</p>	
			Зачет	<p>Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины. Цели реферирования и коммуникации в целом достигнуты. Допущено не более пяти полных коммуникативно значимых ошибок (пяти речевых ошибок, или лексических, или грамматических, приведших к непониманию или непониманию), а также не более пяти коммуникативно незначимых ошибок. В ответе используется научная терминология. Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное. Умеет делать выводы без существенных ошибок. Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач. Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Активен на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.</p>
			Незачет	<p>Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины. Цели реферирования и коммуникации не достигнуты. Допущено более пяти полных коммуникативно значимых ошибок (пяти речевых ошибок, или лексических, или грамматических, приведших к непониманию или непониманию), а также более пяти коммуникативно незначимых ошибок. В ответе не используется научная терминология. Изложение ответа на вопрос с существенными</p>

				<p>стилистическими и логическими ошибками.          Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины          Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач.          Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине.          Пассивность на практических (лабораторных) занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.          Не сформированы компетенции, умения и навыки.          Отказ от ответа или отсутствие ответа.</p>
--	--	--	--	---

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности по дисциплине	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.</p>	A	100-96	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его</p>	B	95-91	ВЫСОКИЙ	5 (отлично)

<p>признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.</p>				
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.</p>	C	90-86	СРЕДНИЙ	4(хорошо)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.</p>	D	85-81	СРЕДНИЙ	4(хорошо)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение</p>	E	80-76	СРЕДНИЙ	4(хорошо)

<p>выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом спомощью «наводящих» вопросов преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.</p>				
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Достаточный уровень освоения компетенциями</p>	F	75-71	НИЗКИЙ	3(удовлетворительно)
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Достаточный уровень освоения компетенциями</p>	G	70-66	НИЗКИЙ	3(удовлетворительно)

<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя приводят к коррекции ответа студента на поставленный вопрос. Обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Достаточный уровень освоения компетенциями</p>	Н	61-65	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3(удовлетворительно)
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы</p>	I	60-0	НЕ СФОРМИРОВАН	2

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра физического воспитания и здоровья**

**Методическое обеспечение по дисциплине  
«Элективные курсы по физической культуре и спорту»  
(Гимнастика, подготовка к сдаче ГТО, плавание, спортивные  
игры) по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»**

**Пятигорск, 2020**

<b>1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>1.1. Основная литература</b>				
№	Авторы, составители	Заглавие	Изд-во, год	Количество
Л1.1	Чеснова Е.Л.	Чеснова Е.Л. Физическая культура. Учебное пособие[Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.	
Л1.2	Виленский М.Я., Горшков А.Г.	Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. Учебник /М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. - 2-е изд. - М.: КНОРУС, 2012.- 240 с.	М.: КНОРУС, 2012.	300
<b>1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Изд-во, год	Количество
Л2.1	Алхасов Д.С.	Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры (в таблицах и схемах). Методическое пособие [Электронный ресурс] / Д.С.Алхасов// Москва Берлин: Директ-Медиа.-2014. - 100 с.– Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2014.	
Л2.2	Тычинин Н.В.	Тычинин Н.В. Элективные курсы по физической культуре и спорту. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В.Тычинин// Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий.- 2017. - 65 с.– Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017.	
Л2.3	Епифанов В.А. и др.	Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс]/ В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР -Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014	
<b>1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
<b>2. Электронные образовательные ресурсы</b>				
1	Чеснова Е.Л.	Физическая культура. Учебное пособие[Электронный ресурс] / Е.Л. Чеснова//М.: Директ Медиа.- 2013. - 160 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	Договор №551-11/19 «Об оказании информационных услуг» от 02.12.2019 г. (ЭБС «Университетская библиотека online»). Срок действия с «01» января 2020 г. по «31» декабря 2020 г.	
2		Лечебная физическая культура. Учебное пособие [Электронный ресурс]/ В.А. Епифанов и др.// М.: ГЭОТАР - Медиа.- 2014. - 568 с.– Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Контракт №73ИКЗ 1913444048472263243 00100090026399000 от 12 ноября 2019 г. (ЭБС «Консультант	



		студента). Срок действия с 1 января 2020 г. по 31 декабря 2020 г.
<b>3. Программное обеспечение</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г.</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий.</li> <li>3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712.</li> <li>4. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017</li> <li>5. Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018.</li> <li>6. Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019.</li> <li>7. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой.</li> <li>8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС»</li> <li>9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017</li> <li>10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС»</li> <li>11. Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)</li> <li>12. Statistica Basic 10 for Windows Ru License Number for PYATIGORSK MED PHARM INST OF VOLGOGRAD MED ST UNI (PO# 0152R, Contract № IE-QPA-14-XXXX) order# 310209743.</li> </ol>		
<b>4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. База методических рекомендаций по производственной гимнастике с учетом факторов трудового процесса Министерства спорта РФ - <a href="https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/31578/">https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/31578/</a></li> </ol>		