



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»  
Кафедра «Экономика и организация  
агробизнеса»

Т. А. Баймишева, А.А. Пенкин, И. С. Курмаева

# ПРАКТИКИ

Методические указания  
для обучающихся по направлению 43.03.02 «Туризм»,  
профиль «Агротуризм»

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2023

*Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ*

**Баймишева, Т. А.**

**Б18** Практики : методические указания / Т. А. Баймишева, А.А. Пенкин, И.С. Курмаева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2023. – 26 с.

В методических указаниях представлен порядок прохождения практик, даны рекомендации по подготовке и оформлению отчетов о прохождении практик. Учебное издание предназначено для обучающихся по направлению 43.03.02 «Туризм», профиль «Агротуризм», а также для руководителей практик.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2023

© Баймишева Т.А., Пенкин А.А.,

Курмаева И.С., 2023

## Предисловие

Учебное издание предназначено для обучающихся по направлению 43.03.02 «Туризм», профиль «Агротуризм», а также для руководителей практик. Методические указания разработаны в соответствии с действующими учебными планами и требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) к квалификационной характеристике бакалавра.

Методические указания являются основным учебным изданием, определяющим порядок прохождения практик.

В методических указаниях отражены основные этапы прохождения учебных практик (ознакомительной практики, исследовательской практики), производственной практики (проектно-технологической практики), в том числе преддипломной практики, сформулированы цели и задачи практик, формы и способы, место и время проведения практик, представлены индивидуальные задания по практикам, а также общие требования к организации и проведению практик.

# 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИК

## **Формы и способы проведения практики**

ФГОС ВО предусмотрены следующие виды практик:

- учебная практика (ознакомительная практика);
- учебная практика (исследовательская практика);
- производственная практика (проектно-технологическая практика);
- производственная практика (преддипломная практика).

ФГОС ВО установлены два способа проведения учебной и производственной практик: стационарный и выездной.

Преддипломная практика является подготовительной стадией к разработке выпускной квалификационной работы (ВКР)

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях университета либо в профильных организациях, с которыми заключается договор на проведение практики.

Практика проводится согласно календарному учебному графику в форме: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного учебного времени для проведения практики.

## **Руководитель практики**

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее – руководитель практики от организации).

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее – руководитель практики от организации) и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

*Руководитель практики от организации:*

- составляет рабочий график (план) проведения практики (прил. 1);

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
  - участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
  - осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
  - оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
  - оценивает результаты прохождения практики обучающимися.
- Руководитель практики от профильной организации:*
- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
  - предоставляет рабочие места обучающимся;
  - обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
  - проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

### **Формы отчетности**

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные рабочим графиком (планом) практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

По окончании прохождения практики обучающийся должен предоставить руководителю практики от организации письменный отчет, содержащий результаты выполненных индивидуальных заданий.

Отчеты о прохождении практик составляются индивидуально каждым обучающимся и должны отражать его деятельность в период практики. Отчет должен содержать:

1. Титульный лист (прил. 2).
2. Задание.

3. Оглавление с указанием страниц текста (арабскими цифрами).

4. Введение.

5. Основная часть.

6. Выводы и предложения.

7. Список использованной литературы и источников.

8. Приложение (я).

Во введении следует сформулировать цель и задачи практики, раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент при прохождении практики.

Основная часть включает в себя аналитическое резюме (анализ и обобщенные результаты проведенного в период прохождения практики исследования) в соответствии с разделами программы практики и индивидуальным заданием.

В выводах и предложениях необходимо кратко изложить результаты работы, проделанной в период практики.

В списке использованной литературы и источников следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Приложения (при наличии) могут включать копии годовых отчетов организации за анализируемый период; образцы первичных документов, графика документооборота и другие документы.

Отчет о прохождении практики должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан руководителю практики от организации.

Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210×297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют по центру без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный.

В случае если практика была проведена в профильной организации, то обучающийся должен представить вместе с отчетом ха-

рактикe, в которой руководитель практики от профильной организации оценивает деятельность обучающегося в период прохождения практики и дает рекомендацию по оценке практики.

В течение прохождения практики обучающийся может вести дневник практики (ведется и представляется по решению руководителя практики от образовательной организации). Форма дневника разрабатывается кафедрой и выдается обучающемуся при направлении на практику. В дневнике (при наличии) необходимо отразить кратко виды работ, выполненные обучающимся на практике. Дневник (при наличии) периодически проверяется руководителем практики от организации. В конце практики он подписывается обучающимся и руководителем практики от организации и прикладывается к отчету.

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики осуществляется в виде *зачета* по учебной (ознакомительной) практике, *зачета с оценкой* по учебной (исследовательской) практике и производственной практике (проектно-технологической, преддипломной).

## **2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

### **2.1. Ознакомительная практика**

#### **Цель и задачи**

**Цель учебной (ознакомительной) практики** заключается в формировании у обучающихся компетенций, первоначального практического опыта для последующего освоения ими компетенций по избранному направлению подготовки. Практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника и формирование необходимых компетенций.

### **Задачи учебной (ознакомительной) практики:**

- сформировать навыки самостоятельной работы, самоанализа и самооценки результатов собственной деятельности;
- ознакомиться с различными методами научного поиска и технологией их применения, выбор оптимальных методов исследования и обработки полученного на практике материала, соответствующих целям исследования;
- развить способности самостоятельного освоения методов сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- закрепить теоретические знания, полученные в процессе обучения.

### **Место и время проведения практики**

Учебная практика проводится в структурных подразделениях университета или сторонних организациях и учреждениях, в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на учебный год во 2 семестре 1 курса очной и заочной форм обучения.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции;

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

#### **Знать:**

- приемы поиска, критического анализа и синтеза информации;
- способы сбора, обработки и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

### **Уметь:**

- на основе анализа поставленной цели формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
- найти оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- использовать знание современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач.

### **Владеть:**

- навыком практического применения информационно-коммуникационных технологий в экономических расчетах;
- навыком сбора, анализа и обработки массивов исследовательских данных в соответствии с поставленной задачей;
- навыками представления информации в виде доклада, отчета;
- методами и программными средствами обработки деловой информации, навыками применения информационно-технических средств для решения коммуникативных задач.

### **Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Прохождение практики включает в себя следующие этапы:

- *подготовительный*. Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования студентов о действующих в университете правилах организации практики, приказе ректора на предстоящий период и особенностях проведения практики. Знакомство каждого студента с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. Оформление индивидуального задания на практику;
- *основной*. Сбор и анализ фактологического, статистического, научно-теоретического материала, необходимого для выполнения индивидуального задания и использования в дальнейшем обучении;
- *заключительный*. Подготовка и оформление отчета по практике.

*Примерный перечень индивидуальных заданий по практике:*

Задание 1. Изучить основные виды туризма, их особенности.

Задание 2. Изучить основные этапы (историю) развития индустрии сельского туризма (агротуризма).

Задание 3. Изучить особенности и тенденции развития сельского туризма (агротуризма) в России.

Задание 4. Изучить региональные особенности и тенденции развития сельского туризма (агротуризма).

Задание 5. Изучить объекты сельского туризма (агротуризма) в регионе.

Задание 6. Изучить психологические аспекты экскурсионного обслуживания.

Задание 7. Изучить влияние туризма на экономическое развитие региона.

Задание 8. Изучить основные мировые регионы сельского туризма и дать их характеристику.

Задание 9. Изучить основы этики в туризме.

Задание 10. Изучить модели организации сельского туризма (агротуризма).

Задание 11. Изучить правовые основы туристской деятельности (агротуризма).

Задание 12. Изучить виды государственной поддержки туристской деятельности (агротуризма).

Задание 13. Изучить формы организации отдыха и развлечений в сельской местности.

Задание 14. Изучить воздействие туризма на окружающую среду.

## **2.2. Исследовательская практика**

### **Цель и задачи**

**Цель учебной практики (исследовательской)** заключается в формировании у обучающихся компетенций, первоначального практического опыта и практических навыков и компетенций в области научно-исследовательской деятельности. Практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника и формирование необходимых компетенций.

### **Задачи учебной (исследовательской) практики:**

- освоить организацию и проведение научно-исследовательской работы на базе изучаемой территории или организации;
- провести самостоятельную научно-исследовательскую работу в ходе сбора, систематизации и анализа литературных и фактических материалов;
- систематизировать, изложить и публично презентовать результаты проведенной научно-исследовательской работы в соответствующей письменной и устной форме.

### **Место и время проведения практики**

Учебная практика (исследовательская) проводится в структурных подразделениях университета или сторонних организациях и учреждениях, в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на учебный год в 4 семестре 2 курса очной и заочной форм обучения.

### **Компетенции обучающегося,**

#### **формируемые в результате прохождения практики**

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

В результате прохождения практики обучающийся должен:

#### **Знать:**

- приемы поиска, критического анализа и синтеза информации;
- конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий;
- современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач;
- оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- концепции и стратегии развития экскурсионной организации.

#### **Уметь:**

- собрать, обработать, проанализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач;

- на основе анализа поставленной цели формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
- оценивать имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы при постановке/решении задач;
- найти оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- анализировать современные проблемы по избранному направлению и профилю и определять концепции и стратегии развития экскурсионной организации.

#### **Владеть:**

- навыком практического применения информационно-коммуникационных технологий для решения коммуникативных задач;
- навыком сбора, анализа и обработки массивов исследовательских данных в соответствии с поставленной задачей;
- навыками представления информации в виде доклада, отчета;
- навыками применения знаний в области планирования, организации и проведения научных исследований в сфере туризма.

### **Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Прохождение практики включает в себя следующие этапы:

- *подготовительный*. Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования студентов о действующих в университете правилах организации практики, приказе ректора на предстоящий период и особенностях проведения практики. Знакомство каждого студента с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. Оформление индивидуального задания на практику;
- *основной*. Сбор и анализ фактологического, статистического, научно-теоретического материала, необходимого для выполнения индивидуального задания и использования в дальнейшем обучении;
- *заключительный*. Подготовка и оформление отчета по практике.

*Примерный перечень индивидуальных заданий по практике:*

Задание 1. Изучить виды туризма, развитые на изучаемой территории;

Задание 2. Исследовать природные туристско-рекреационные ресурсы на изучаемой территории и дать им характеристику

Задание 3. Изучить объекты привлечения внимания туристов и дать им характеристику (достопримечательности и памятники природы; памятники археологии, истории, архитектуры, искусства; смотровые площадки) на изучаемой территории;

Задание 4. Изучить объекты туристской инфраструктуры и дать им характеристику (средства размещения, объекты общественного питания, предприятия туристской специализации); охарактеризовать транспортную инфраструктуру изучаемой территории.

Задание 5. Исследовать туристский рынок, изучить информацию о действующих экскурсиях, экскурсионных экологических маршрутах, турах на изучаемой территории.

Задание 6. Провести оценку социально-экономических ресурсов города (района, области) для развития туристской отрасли.

Задание 7. Проанализировать туристский потенциал города (района, области).

Задание 8. Выявить туристические потребности населения на изучаемой территории.

Задание 9. Изучить формы организации продаж и продвижения туристского продукта.

Задание 10. Разработать предложения развития туристско-рекреационного комплекса района исследований.

### **3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

#### **3.1. Проектно-технологическая практика**

##### **Цель и задачи**

Цель производственной практики (проектно-технологической практики) заключается в формировании у обучающихся компетенций, способствующих систематизации, закреплению, расширению и углублению знаний, полученных при изучении дисциплин непосредственно ориентированных на профессионально-практическую

подготовку обучающихся, в соответствии с современными требованиями науки и техники.

### **Задачи практики:**

- закрепить теоретические знания, полученные в процессе обучения;
- сформировать навыки самостоятельной работы, самоанализа и самооценки результатов собственной деятельности;
- изучить количественный состав туристских организаций и фирм в регионе;
- овладеть простейшими навыкам сервисной деятельности в сфере туризма;
- ознакомиться с действующими инструкциями и положениями, регламентирующими производственную деятельность туристского предприятия;
- изучить технологии производства, переработки сельскохозяйственной продукции;
- изучить информационные потоки, нормативных и внутренних документов, технологии обработки информации и используемых технических средств на предприятии;
- подготовить отчет по результатам информационно-аналитической деятельности.

### **Место и время проведения практики**

Производственная практика проводится в структурных подразделениях университета или сторонних организациях и учреждениях, в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на учебный год в 6 семестре 3 курса очной и заочной форм обучения.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- способность взаимодействовать с потребителями и заинтересованными сторонами;

- способность контролировать и оценивать эффективность деятельности департаментов (служб, отделов) гостиничного комплекса;

- способность организовать деятельность по реализации экскурсионных услуг.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

**Знать:**

- приемы поиска, критического анализа и синтеза информации;

- оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- методы сбора, обработки и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

- современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач;

- технологии взаимодействия с потребителями и заинтересованными сторонами;

- типовые методики, позволяющие рассчитать экономические показатели результатов деятельности организации;

- технологии организации деятельности по реализации экскурсионных услуг.

**Уметь:**

- на основе анализа поставленной цели формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;

- найти оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- использовать знание современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач;

- применять типовые методики, позволяющие рассчитать экономические показатели результатов деятельности организации;

- принимать обоснованные управленческие решения в области туристской деятельности.

**Владеть:**

- навыком практического применения информационно-коммуникационных технологий в экономических расчетах и для решения коммуникативных задач;

- навыком проведения информационно-аналитической работы по рынку туристских продуктов и услуг;
- навыком решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений;
- навыком сбора, анализа и обработки массивов исследовательских данных в соответствии с поставленной задачей;
- навыками представления информации в виде доклада, отчета.

### **Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость производственной практики (проектно-технологической практики) составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

Прохождение практики включает в себя следующие этапы:

- *организационный*. Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования обучающихся о действующих в вузе правилах организации практики, приказе ректора на предстоящий период и особенностях проведения практики. Знакомство каждого обучающегося с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. Оформление индивидуального задания на практику;

- *основной*. Характеристика организационно-экономических условий организации (предприятия, учреждения). Сбор и анализ фактологического, статистического, научно-теоретического материала, необходимого для выполнения индивидуального задания и использования в дальнейшем обучении;

- *заключительный*. Подготовка и оформление отчета по практике.

*Примерный перечень индивидуальных заданий по практике:*

Задание 1. Изучить полное название организации, форму собственности, местоположение, его организационно-правовую форму.

Задание 2. Изучить организационно-правовые документы, регламентирующие юридический статус организации.

Задание 3. Изучить организационную структуру организации (схему, количество подразделений, их названия, функции, подчиненность, взаимодействие), систему управления.

Задание 4. Изучить цели и задачи деятельности организации, ее роль и место в системе туристской индустрии.

Задание 5. Охарактеризовать и проанализировать внешнюю и внутреннюю среды организации.

Задание 6. Проанализировать основные направления деятельности организации.

Задание 7. Проанализировать экономические показатели результатов деятельности организации.

Задание 8. Выявить структурную взаимосвязь организации с субъектами туристской деятельности и потребителями туристских услуг.

Задание 9. Изучить технологии оказания услуг (производства, переработки сельскохозяйственной продукции).

Задание 10. Изучить информационные потоки, нормативные и внутренние документы, технологию обработки информации и используемые технические средства в организации.

Задание 11. Изучить ценовую политику организации.

Задание 12. Определить перспективы развития организации на региональном рынке.

Задание 13. Выявить проблемы и резервы развития организации.

Задание 14. Выявить возможности расширения (повышения качества) туристских услуг организации.

Задание 15. Разработать схему размещения туристов.

Задание 16. Сформировать и обосновать схему питания туристов на маршруте.

Задание 17. Предложить варианты разрешения конфликтных ситуаций в туристической группе.

Задание 18. Рассмотреть варианты причины несчастных случаев в агротуризме и предложить способы их устранения.

Задание 19. Разработать новый маршрут агротура (экскурсию).

Задание 20. Предложить варианты совершенствования существующего маршрута агротура.

Задание 21. Предложить формы организации продаж и продвижения туристского продукта.

Задание 22. Разработать презентационный и рекламный материал туристского продукта.

## 3.2. Преддипломная практика

### Цель и задачи

Основная **цель** преддипломной практики заключается в углублении, расширении, систематизации и закреплении теоретических профессиональных знаний, приобретенных обучающимися в процессе обучения, а также формировании у них навыков самостоятельной профессиональной деятельности и системы компетенций для решения профессиональных задач.

#### **Задачи практики:**

- овладеть производственными (технологическими) навыками создания (разработки) туристского продукта;
- ознакомиться, изучить и практически освоить основные направления и процессы в организации индустрии туризма и гостеприимства;
- приобрести навыки организаторской работы в коллективе;
- закрепить и углубить полученные студентом в университете теоретические знания;
- овладеть технологиями и навыками работы на одном из рабочих мест в предприятии агротуризма;
- разработать, внедрить и сопровождать инновационные технологии в процессы предоставления услуг туристской индустрии;
- подготовить практический и нормативно-справочный материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

#### **Место и время проведения практики**

Преддипломная практика проводится в структурных подразделениях университета или сторонних организациях и учреждениях, в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса на учебный год в 8 семестре 4 курса очной формы обучения и в 10 семестре 5 курса заочной формы обучения.

#### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

- способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

- способность осуществлять взаимодействия с потребителями и заинтересованными сторонами;

- способность осуществлять контроль и оценку эффективности деятельности департаментов (служб, отделов) гостиничного комплекса;

- способность разрабатывать экскурсии;

- способность проводить экскурсии;

- способность определять концепции и стратегии развития экскурсионной организации;

- способность осуществлять организацию деятельности по реализации экскурсионных услуг;

- способность формировать и реализовывать кадровую политику экскурсионной организации.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**Знать:**

- приемы поиска, критического анализа и синтеза информации;

- оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм в туризме;

- методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных задач;

- современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

**Уметь:**

- на основе анализа поставленной цели формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;

- собрать, обработать, статистически проанализировать данные необходимые для решения поставленных задач в туристской сфере;

- использовать знание современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач;

- производить информационно-аналитическую работу по рынку туристских продуктов и услуг.

**Владеть:**

- навыком практического применения информационно-коммуникационных технологий в экономических расчетах и для решения коммуникативных задач;

- навыком сбора, анализа и обработки массивов исследовательских данных в соответствии с поставленной задачей;

- навыками представления информации в виде доклада, отчета.

### **Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Прохождение практики включает в себя следующие этапы:

- *организационный*. Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования обучающихся о действующих в вузе правилах организации практики, приказе ректора на предстоящий период и особенностях проведения практики. Знакомство каждого обучающегося с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. Оформление индивидуального задания на практику;

- *основной*. Сбор и анализ фактологического, статистического, научно-теоретического материала, необходимого для выполнения индивидуального задания и использования в дальнейшем обучении;

- *заключительный*. Подготовка и оформление отчета по практике.

*Примерный перечень индивидуальных заданий по практике:*

Задание 1. Дать общую характеристику деятельности компании.

Задание 2. Изучить организационную структуру организации (схему, количество подразделений, их названия, функции, подчиненность, взаимодействие), систему управления.

Задание 3. Проанализировать экономические показатели результатов деятельности организации.

Задание 4. Выявить структурную взаимосвязь организации с субъектами туристской деятельности и потребителями туристских услуг.

Задание 5. Изучить технологии оказания услуг (производства, переработки сельскохозяйственной продукции).

Задание 6. Изучить информационные потоки, нормативные и внутренние документы, технологию обработки информации и используемые технические средства в организации.

Задание 7. Изучить ценовую политику организации.

Задание 8. Выявить проблемы развития деятельности организации.

Задание 9. Выявить возможности расширения (повышения качества) туристских услуг организации.

Задание 10. Разработать схему размещения туристов.

Задание 11. Сформировать и обосновать схему питания туристов на маршруте.

Задание 12. Разработать новый маршрут агротура (экскурсию).

Задание 13. Предложить варианты совершенствования существующего маршрута агротура.

Задание 14. Предложить формы организации продаж и продвижения туристского продукта.

Задание 15. Разработать презентационный и рекламный материал туристского продукта.

Задание 16. Разработать стратегию продвижения нового туристского продукта.

Задание 17. Предложить направления совершенствования организации туризма и гостеприимства.

Задание 18. Предложить инновационные технологии предоставления услуг туристской индустрии.

Задание 19. Организационно-экономически обосновать предлагаемый туристский продукт.

Задание 20. Провести анализ рисков и конкурентной среды.

Задание 21. Разработать проект бизнес-плана организации агротуризма.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ангелина, И. А. Маркетинг в туризме : учебное пособие / И. А. Ангелина. – Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. – 203 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/167636>

2. Ангелина, И. А. Организация экскурсионной деятельности : учебное пособие / И. А. Ангелина. – Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2018. – 170 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/167629>

3. Вахтель, Ю.М. Экскурсоведение : Учебное пособие для бакалавров направления подготовки 43.03.02 Туризм : Учебное пособие / Ю.М. Вахтель; Ю.М. Вахтель. – : МГИИТ, 2016. – 86 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/366966>

4. Информационно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://garant.ru/>.

5. Информационно-правовая система «Консультант». – Режим доступа: <http://consultant.ru/>

6. Кутепова, Г.Н. Организация производства на предприятии туризма : Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 43.03.02 Туризм : Учебное пособие / Г. Н. Кутепова, В.Н. Николашин; Г.Н. Кутепова. – : МГИИТ, 2016. – 196 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/366967>

7. Лебедько, Е. Я. Сельский туризм : учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, Е. Н. Кислова, В. Е. Ториков ; Под общ. ред проф. Е. Я. Лебедько. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 260 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/195507>

8. Сельский туризм : методические рекомендации / Э. Г. Имескенова, И. Г. Сангадиева, О. Л. Брянская [и др.]. – Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2021. – 73 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/226118>

9. Специфика организации сельского туризма : учебное пособие / А. В. Трухачев, Ю. М. Елфимова, А. Г. Иволга, И. Д. Шахраманян. – Ставрополь : СтГАУ, 2021. – 100 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/245903>

10. Черняк В.З. Бизнес-планирование : учеб. пособие / В.З. Черняк, Н.Д. Эриашвили, Ю.Т. Ахвледиани, ред.: В.З. Черняк, ред.: Г.Г. Чараев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 592 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/351717>.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

*Образец задания на практику*

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»**

Факультет	Экономический
Кафедра	«Экономика и организация агробизнеса»
Направление	43.03.02 Туризм

### ЗАДАНИЕ

на \_\_\_\_\_  
(вид практики)

« \_\_\_\_\_ »  
(тип практики)

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, № группы)

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов): \_\_\_\_\_

Индивидуальное задание: \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики  
от организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись Фамилия И. О.

Принял к исполнению \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись Фамилия И. О.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочий график (план)**  
**проведения \_\_\_\_\_ практики**  
(вид практики)

№ п/п	Наименование этапов прохождения практики	Сроки выполнения

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Фамилия И. О.)

Руководитель практики  
от организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Фамилия И. О.)

Руководитель практики  
от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(при наличии) (подпись) (И. О. Фамилия)

*Образец титульного листа отчета о прохождении практики*

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»**

Экономический факультет

Кафедра «Экономика и организация агробизнеса»

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении \_\_\_\_\_ практики**  
(вид практики)

« \_\_\_\_\_ »  
(тип практики)

\_\_\_\_\_  
(период прохождения практики)

Обучающегося \_\_\_\_ курса \_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О.)

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О.)

Отчет защищен с оценкой

« \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_  
(подпись руководителя практики от организации, дата)

Кинель 20 \_\_\_\_

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
1. Общие требования к организации и проведению практик ....	4
2. Учебная практика .....	7
2.1. Ознакомительная практика.....	7
2.2. Исследовательская практика.....	10
3. Производственная практика .....	13
3.1. Проектно-технологическая практика.....	13
3.2. Преддипломная практика.....	18
Рекомендуемая литература .....	22
Приложения .....	23





Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»

Кафедра «Экономика и организация  
агробизнеса»

Т.А. Баймишева, А.А. Пенкин, И.С. Курмаева

# ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Методические указания  
для обучающихся по направлению 43.03.02 «Туризм»,  
профиль «Агротуризм»

Кинель  
РИО Самарского ГАУ  
2023

*Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ*

**Баймишева, Т. А.**

**Б18** Подготовка выпускных квалификационных работ: методические указания / Т. А. Баймишева, А.А. Пенкин, И.С. Курмаева. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2023. – 26 с.

Учебное издание предназначено для обучающихся по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм», профиль «Агротуризм» и преподавателей, осуществляющих подготовку бакалавров.

Методические рекомендации разработаны с учетом требований СМК 04-46-2014 Положение о выпускной квалификационной работе по реализуемым программам ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

В методических указаниях отражен состав, содержание, требования к оформлению и примерная тематика выпускных квалификационных работ обучающихся по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2023

© Баймишева Т.А., Пенкин А.А.,

Курмаева И.С., 2023

## Предисловие

Методические указания для выполнения выпускной квалификационной работы по направлению 43.03.02 «Туризм», профиль «Агротуризм» разработаны с учетом требований СМК 04-46-2023 «Положение о выпускной квалификационной работе программ ФГОС ВПО», СМК 04-59-2023 «Положение о проверке на заимствования и контроля самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ».

Основной целью ВКР является определение соответствия уровня теоретических знаний и практических умений выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки и установление степени готовности выпускника к самостоятельному выполнению профессиональных задач в рамках профиля подготовки.

Данные методические рекомендации предназначены для использования студентами в процессе выполнения выпускной квалификационной работы и руководителей выпускных квалификационных работ.

В методических указаниях отражены основные требования к выпускным квалификационным работам (ВКР), их составу, объему, оформлению, к содержанию отдельных глав (разделов). В учебном издании описывается порядок руководства ВКР, контроля в процессе подготовки работы и порядок защиты.

Представленный в издании материал структурирован по разделам, что позволяет обучающемуся в процессе выполнения отдельных этапов работы обращаться к соответствующему разделу методических указаний.

В методических указаниях представлены образцы оформления, необходимые при написании выпускной квалификационной работы

## Структура выпускной квалификационной работы бакалавра

Объем ВКР должен составлять не менее 40 страниц печатного текста (без приложений и списка использованных источников и литературы).

Структура ВКР содержит следующие элементы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- реферат;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- выводы и предложения;
- список использованной литературы и источников;
- приложение (я).

*Титульный лист* является первой страницей ВКР и оформляется в соответствии с приложением 1.

*Задание на ВКР* разрабатывает руководитель выпускной квалификационной работы и утверждает его у заведующего выпускающей кафедры, после чего обучающийся расписывается в его получении с согласованием сроков исполнения (прил. 2). Задание печатается на одном листе с двух сторон.

*Реферат* содержит краткое изложение содержания работы и включает в себя основные сведения об объеме текстового материала, количестве иллюстраций, таблиц, формул, приложений, использованной литературы и источников (прил. 3).

*Оглавление* включает в себя заголовки всех глав (разделов), параграфов (подразделов) с указанием их наименований и номеров начальных страниц. Оглавление должно строго совпадать с названием глав (разделов) и параграфов (подразделов) по тексту работы (прил. 4).

Во *введении* необходимо обосновать актуальность исследуемой темы ВКР, представить цель и задачи проводимого исследования, изучаемый объект и предмет, определить методы исследования, дать краткий обзор информационной базы исследования.

*Основная часть ВКР* включает три главы (раздела) – теоретическую, аналитическую и проектную. В основной части ВКР

приводятся данные, отражающие сущность, методiku и основные результаты исследования.

Содержательно главы, как правило, включают в себя:

В первой главе (разделе) рассматривается состояние изученности темы и анализируется исследуемая проблема, то есть раскрывается теория вопроса. Приводятся результаты изучения литературы, мнений авторов по различным аспектам выполняемой работы. Отдельно приводятся результаты изучения правовых документов (постановлений, указов, законов).

Содержание второй главы носит аналитический характер. В ней приводится краткая экономическая характеристика изучаемой организации, оценка эффективности деятельности. Материалы, используемые в качестве базы для анализа, должны быть достаточно полными и достоверными, чтобы, опираясь на них, можно было бы проанализировать положение дел на предприятии, выявить резервы и наметить пути их использования, а также устранить выявленные в работе предприятия недостатки.

Третья глава выпускной квалификационной работы обязательно должна содержать разработку конкретных предложений, мероприятий по решению проблем, выявленных во второй главе, качественно и экономически улучшающих фактическое положение исследуемого объекта.

Здесь могут быть разработаны бизнес-планы, проекты по созданию туристского продукта, предложены новые формы обслуживания туристов, разработаны предложения по продвижению туристских услуг, совершенствованию маркетинговой политики, повышению эффективности продаж, качества туристских услуг и т.д.

Данная глава может носить расчётный характер, в которой на основе численных методов даётся обоснование предлагаемых автором управленческих решений по существу рассматриваемых проблем (задач) и даётся оценка эффективности предлагаемых мероприятий.

Предложения ВКР должны опираться на реальные расчеты с учетом конъюнктуры рынка и перспектив развития предприятия и выполнены с использованием оптимизационных расчетов, современных информационных технологий и компьютерной техники.

В конце каждой главы следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

В *выводах и предложениях* обобщаются результаты ВКР, формулируются выводы и предложения, возможные перспективы применения результатов на практике. На последней странице выводов и предложений ставится дата (число, месяц, год) окончания работы и подпись автора.

*Список использованной литературы и источников* должен включать изученную и использованную при написании ВКР литературу. Ссылаться следует на последние издания не старше 5-7 лет. На более ранние издания можно ссылаться лишь в тех случаях, когда в них есть нужные материалы, не включенные в последние издания. Общее количество источников информации в списке должно быть не менее 25 наименований. В списке литературы должна быть указана нормативная литература, учебные и научные издания, в том числе – обязательно из электронно-библиотечной системы, труды преподавателей ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, статьи из профессиональной периодической печати.

Источники литературы указываются в следующей последовательности: Федеральные Законы, Указы Президента; Постановления Правительства, Положения (стандарты), ведомственные инструкции, указания, рекомендации, остальные литературные источники в алфавитном порядке по фамилиям авторов книг и статей. Иностранные источники располагаются в конце списка.

*Приложения* к ВКР дополняют текст и представляют собой вспомогательный материал, уточняющий основную часть (промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, распечатки программных документов, используемых для расчетов, инструкции, отдельные положения нормативных актов). По форме они могут представлять собой текст, графики, таблицы.

## **Требования к оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра**

ВКР должна быть напечатана на стандартном листе формата А4 с соблюдением следующих требований: поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм; шрифт размером 14 пт, TimesNewRoman; межстрочный интервал – полуторный; абзацный отступ – 1,25; выравнивание текста – по ширине.

Расстояние между названиями глав (разделов), параграфов (подразделов) должно быть равно двойному интервалу.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Также не проставляются номера страниц на задании, реферате и оглавлении, в то же время они входят в общую нумерацию.

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул Microsoft Equation и вставлены в документ как объект.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем каждый символ и его размерность пишется с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Например, окупаемость затрат:

$$O_3 = \frac{B_p}{C_n} \times 100\% , \quad (1.1)$$

где  $O_3$  – окупаемость затрат;

$B_p$  – денежная выручка;

$C_n$  – полная (коммерческая) себестоимость.

Все формулы нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из 2-х частей, разделенный точкой, например (1.1), первая часть выделена под номер главы (раздела), вторая часть - номер формулы.

Группа формул, объединенных фигурной скобкой, имеет один номер, помещаемый точно против острия скобки.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках. Например: Из формулы (1.1) следует...

Порядок изложения в тексте ВКР математических уравнений такой же, как и формул.

Следует более строго подходить к содержанию таблиц, иллюстраций. Не рекомендуется повторение одних и тех же показателей в разных таблицах и иллюстрациях. По каждой таблице (иллюстрации) в тексте рекомендуется делать обобщенные выво-

ды (заключения), а не перечислять цифровую информацию, изложенную в них.

Таблицы располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц должна быть сквозной по всему тексту. Порядковый номер таблицы представляется в правом верхнем углу после слова «Таблица». Тематический заголовок таблицы размещается над таблицей и выравнивается по центру строки, точка в конце заголовка не ставится.

### *Пример*

Таблица 2

#### Основные показатели развития туризма в РФ

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доля валовой добавленной стоимости туристской индустрии в валовом внутреннем продукте Российской Федерации, %	2,8	2,4	2,6
Объем услуг туристических агентств, туроператоров и прочих услуг по бронированию и сопутствующих им услуг, млрд руб.	179,8	91,9	149,8
Число коллективных средств размещения, ед.	28 302	27 328	28 979

В качестве иллюстраций в ВКР могут быть представлены: рисунки, планы, схемы, диаграммы, графики и фотографии. Они помещаются в тексте или выделяются в отдельное приложение. Использование иллюстраций целесообразно только тогда, когда они заменяют, дополняют, раскрывают или поясняют словесную информацию, содержащуюся в работе.

Количество иллюстраций в работе должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице. На все иллюстрации в тексте должны быть ссылки. Иллюстрации (чертежи, схемы, графики, рисунки, диаграммы, фотографии) обозначаются словом «Рис.» и располагаются так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации должны сопровождаться подрисуночными надписями, которые располагаются по центру.

## *Пример*

Рис. 1. Доля сферы путешествий и туризма  
в ВВП страны в 2021 г., %

Иллюстрации формата более А4 помещают в приложении в порядке их упоминания в тексте работы.

По тексту ВКР необходимо расставлять ссылки на литературные источники, при этом номер источника указывается в квадратных скобках, согласно его нумерации в списке использованной литературы и источников. В случае если необходимо сослаться на мнение, разделяемое несколькими авторами одновременно, либо аргументируемое в нескольких работах одного автора, следует отметить все порядковые номера источников, которые разделяются точкой с запятой.

### *Пример*

Исследованиями ряда авторов [2; 15; 20] установлено, что...

## ***Примеры оформления списка использованных источников и литературы***

### *Официальные документы*

1. Российская Федерация. Законы. Об основах туристской деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс] : [федер. закон от 24.11.1996 N 132-ФЗ : в ред. от 28.05.2022]. – URL: <http://www.consultant.ru/>

2. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в Федеральный закон "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации" и статью 7 Федерального закона "О развитии сельского хозяйства" [Электронный ресурс] : [федер. закон от 02.07.2021 N 318-ФЗ]. – URL: <http://www.consultant.ru/>

### *Книга одного автора (монография)*

1. Ангелина, И. А. Маркетинг в туризме : учебное пособие / И. А. Ангелина. – Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. – 203 с.

2. Ангелина, И. А. Организация экскурсионной деятельности : учебное пособие / И. А. Ангелина. – Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2018. – 170 с.

### *Книга двух авторов*

1. Вахтель, Ю.М. Экскурсоведение : Учебное пособие для ба-

калавров направления подготовки 43.03.02 Туризм : Учебное пособие / Ю.М. Вахтель; Ю.М. Вахтель. – : МГИИТ, 2016. – 86 с.

2. Макоева, Л. С. Экономика организации (предприятия) : учебное пособие / Л. С. Макоева, З. Р. Тавасиева. – Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. – 164 с.

*Книга трех авторов*

1. Кутепова, Г.Н. Организация производства на предприятии туризма : Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 43.03.02 Туризм : Учебное пособие / Г. Н. Кутепова, В.Н. Николашин; Г.Н. Кутепова. – : МГИИТ, 2016. – 196 с.

2. Лебедько, Е. Я. Сельский туризм : учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, Е. Н. Кислова, В. Е. Ториков ; Под общ. ред проф. Е. Я. Лебедько. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 260 с.

*Статьи из сборника научных трудов*

1. Баймишева, Т. А. Развитие сельского туризма в Самарской области/ Т. А. Баймишева, И. С. Курмаева// От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК. Актуальные вопросы экономики и менеджмента в АПК : сборник статей международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 24–25 марта 2022 г.) / Науч. ред. О. А. Рущицкая, Б. А. Воронин. – Екатеринбург : Издательство Уральского ГАУ, 2022. – с.16-17

1. Волконская, А. Г. Перспективы развития системы подготовки специалистов для сферы агротуризма/ А. Г. Волконская, О. В. Мамай // Инновации в системе высшего образования : сборник научных трудов Национальной научно-методической конференции, Самара, 21 октября 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. - с. 172-176.

*Диссертации*

1. Насыров, Г. М. Сельский туризм в системе устойчивого развития дестинации (на примере Республики Башкортостан) [Текст] : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Насыров Газинур Маратович. – Санкт-Петербург, 2013. – 160 с.

2. Трухачев, А.В. Концептуальные основы государственной политики развития сельского туризма в Российской Федерации [Текст] : дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Трухачев Александр Владимирович. – Санкт-Петербург, 2017. – 341 с.

*Автореферат диссертаций*

1. Семиглазова, В. А. Сельский туризм в Ростовской области: территориальная организация и направления развития [Текст] : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.24 / Семиглазова Владислава Андреевна. – Пермь : ПГНИУ, 2021. – 24 с.

2. Трухачев, А.В. Концептуальные основы государственной политики развития сельского туризма в Российской Федерации [Текст] : автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Трухачев Александр Владимирович. – Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2017. – 341 с.

#### *Справочники, словари*

1. Справочник экономиста-аграрника / под ред. Т. М. Васильковой, В. В. Маковецкого, М. М. Максимова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : КолосС, 2010. – 528 с.

2. Большой экономический словарь / под. ред. А. Н. Азрилияна. – 4-е изд., доп. и перераб. – М. : Институт новой экономики, 1999. – 1248 с.

#### *Электронные ресурсы*

1. Министерство туризма Самарской области : официальный сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <https://mintourism.samregion.ru/>

2. Информация о действующих и перспективных экскурсионных экологических маршрутах [Электронный ресурс]. – URL: [https://mintourism.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/40/1672/24/reestr\\_eko.pdf](https://mintourism.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/40/1672/24/reestr_eko.pdf)

Приложения являются продолжением ВКР. Каждое приложение необходимо начинать с новой страницы, указывая в правом верхнем углу слово «Приложение». Оно должно иметь заголовки и начинаться с прописной буквы. Если приложение занимает более одной страницы, то вверху второй и далее страниц указывается «Продолжение приложения» или «Окончание приложения».

Нумеруют приложения последовательно арабскими цифрами.

## **Руководство выпускной квалификационной работой. Процедура защиты ВКР**

Руководитель и тема выпускной квалификационной работы обучающегося утверждаются приказом ректора университета.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ бакалавров по направлению 43.03.02 «Туризм» определяется тематикой научных исследований выпускающих кафедр и доводится до каждого студента в виде списка тем (прил. 5). Обучающемуся предоставляется право предложить собственную тему ВКР при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности либо заявки предприятия, организации, учреждения. После выбора темы студент подает заявление (прил. 6) на имя заведующего кафедрой с просьбой закрепить за ним тему.

В сроки, установленные в задании на ВКР, законченные главы (разделы) работы должны сдаваться на проверку научному руководителю. Сроки подготовки отдельных глав (разделов) выпускной квалификационной работы и всей работы в целом устанавливаются руководителем индивидуально для каждого обучающегося.

Для обучающихся в период подготовки и написания ВКР руководитель проводит консультации, посещение которых является обязательным. Научный руководитель, проверив главу, может вернуть ее студенту для доработки со своими письменными замечаниями. Дополнительные (устные) замечания и рекомендации по доработке главы могут быть даны студенту во время очередной консультационной встречи. В соответствии с полученными от научного руководителя замечаниями студент в установленный срок должен доработать главу.

С целью оказания обучающемуся специализированных консультаций по отдельным аспектам выполняемой работы наряду с руководителем могут быть назначены консультанты ВКР.

После завершения написания и оформления ВКР она подписывается обучающимся, руководителем и заведующим кафедрой, за которой студент был закреплен.

После завершения ВКР научный руководитель дает письменный отзыв (прил. 7), в котором характеризует актуальность темы, степень достижения поставленных в ВКР целей, качество работы, отмечает ритмичность выполнения ее в соответствии с утвержденным графиком, наличие в ВКР элементов научной и практической новизны, а также рекомендацию о возможности представления выпускной квалификационной работы в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) для защиты.

Решение о допуске ВКР к защите принимается комиссией, проводящей предзащиту ВКР. Результат предзащиты ВКР с реко-

мендациями фиксируется в протоколе заседания кафедры. К предварительной защите обучающийся представляет:

- задание на ВКР, подписанное всеми сторонами;
- полный переплетенный (несброшюрованный) вариант ВКР;
- доклад о результатах ВКР;
- презентацию и/или иной иллюстративный материал;
- акт проверки ВКР на объем заимствования;
- отзыв руководителя ВКР.

Предзащита ВКР проводится не позднее, чем за 7 дней до даты защиты ВКР комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой. На предзащите ВКР проводится проверка соответствия содержания ВКР заявленной теме и заданию руководителя.

Законченная и оформленная в соответствии с требованиями ВКР вместе с ее электронной версией, письменным отзывом руководителя, содержащим акт проверки работы на заимствование, актами о внедрении (при наличии) представляется в деканат не позднее установленного графиком подготовки ВКР срока (не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР).

Для представления ВКР перед ГЭК представляется доклад не более, чем на 3-5 минут.

Презентация, как форма представления доклада, разрабатывается в редакторе PowerPoint и представляется на защите с помощью электронной проекционной системы. Количество слайдов демонстрационного наглядного материала доклада рекомендуется в пределах 8-10 слайдов. Каждый слайд должен иметь заголовок и содержательный материал. Размер текста в слайде не должен превышать семи строк.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК;
- выступление автора ВКР;
- ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК;
- оглашение отзыва руководителя.

Критерии выставления оценок за ВКР определяются на основе соответствия уровня подготовки выпускника и представленной им работы требованиям ФГОС ВО.

Критерии оценки ВКР и уровня ее защиты в обязательном порядке учитываются при составлении оценочного листа члена ГЭК, в котором отражены: актуальность, логика работы, сроки, само-

стоятельность в работе, оформление работы, литература, защита работы, оценка работы.

Количество и содержание показателей, по которым оценивается качество ВКР и ее защита, определяется учебно-методической комиссией совета факультета.

Итоговая оценка члена ГЭК представляет собой среднее арифметическое из оценок, выставляемых по принятой четырехбальной шкале по показателям: 5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно» и 2 – «неудовлетворительно». Указанный балл округляется до ближайшего целого значения.

При значительных расхождениях в баллах между членами ГЭК оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого обсуждения на заседании ГЭК. При этом голос председателя ГЭК является решающим.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр» и выдается диплом государственного образца.

## Рекомендуемая литература

1. Ангелина, И. А. Маркетинг в туризме : учебное пособие / И. А. Ангелина. – Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. – 203 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167636>
2. Ангелина, И. А. Организация экскурсионной деятельности : учебное пособие / И. А. Ангелина. – Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2018. – 170 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167629>
3. Бизнес-планирование в туризме : учебник / под общей редакцией Т. В. Харитоновой, А. В. Шарковой. – Москва : Дашков и К, 2021. – 288 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/229184>
4. Вахтель, Ю.М. Экскурсоведение : Учебное пособие для бакалавров направления подготовки 43.03.02 Туризм : Учебное пособие / Ю.М. Вахтель; Ю.М. Вахтель. – : МГИИТ, 2016. – 86 с. – URL: <https://rucont.ru/efd/366966>
5. Гущина, Л. А. Бизнес-планирование в туризме : учебно-методическое пособие / Л. А. Гущина, Е. Н. Летягина, К. Ю. Хаченкова. – Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2023. – 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/344720>
6. Информационно-правовая система «Гарант». – URL: <http://garant.ru/>.
7. Информационно-правовая система «Консультант». – URL: <http://consultant.ru/>
8. Кутепова, Г.Н. Организация производства на предприятии туризма : Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 43.03.02 Туризм : Учебное пособие / Г. Н. Кутепова, В.Н. Николашин; Г.Н. Кутепова. – : МГИИТ, 2016. – 196 с. – URL: <https://rucont.ru/efd/366967>
9. Лебедько, Е. Я. Сельский туризм : учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, Е. Н. Кислова, В. Е. Ториков ; Под общ. ред проф. Е. Я. Лебедько. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 260 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/195507>
10. Министерство туризма Самарской области : официальный сайт. – URL: <https://mintourism.samregion.ru/>
11. Министерство экономического развития Российской Федерации. Департамент развития туризма : официальный сайт. – URL: <https://www.economy.gov.ru/material/directions/turizm/>

12. Положение о выпускной квалификационной работе по реализуемым программам ФГОС ВО: СМК 04-46-2023. – URL: [http://ssaa.ru/svedeniya/document/polog/СМК\\_04-46-2023.pdf](http://ssaa.ru/svedeniya/document/polog/СМК_04-46-2023.pdf)

13. Положение о проверке на заимствования и контроля самостоятельности выполнения выпускных квалификационных работ : СМК 04-59-2023. – URL: [http://ssaa.ru/svedeniya/document/polog/СМК\\_04-59-2023.pdf](http://ssaa.ru/svedeniya/document/polog/СМК_04-59-2023.pdf)

14. Романов, М. С. Анализ в организациях туристско-рекреационного комплекса : учебное пособие / М. С. Романов. — Сочи : СГУ, 2017. – 78 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/147773>

15. Самарастат (Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Самарской области). – URL: <http://www.samarastat.ru/>.

16. Сельский туризм : методические рекомендации / Э. Г. Имескенова, И. Г. Сангадиева, О. Л. Брянская [и др.]. – Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2021. – 73 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/226118>

17. Специфика организации сельского туризма : учебное пособие / А. В. Трухачев, Ю. М. Елфимова, А. Г. Иволга, И. Д. Шахраманян. – Ставрополь : СтГАУ, 2021. – 100 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/245903>

18. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Главная страница. – URL: <http://www.gks.ru/>.

19. Черняк В.З. Бизнес-планирование : учеб. пособие / В.З. Черняк, Н.Д. Эриашвили, Ю.Т. Ахвледиани, ред.: В.З. Черняк, ред.: Г.Г. Чараев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 592 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/351717>.

*Образец титульного листа*

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»**

Экономический факультет

Кафедра «Экономика и организация агробизнеса»

**ВЫПУСКНАЯ  
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Дипломная работа

обучающегося: Фамилия Имя отчество

на тему: Развитие агротуризма в крестьянском (фермерском)  
хозяйстве

Руководитель работы

\_\_\_\_\_  
ученая степень, звание

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

К защите допускается

Зав. кафедрой, \_\_\_\_\_  
ученая степень, звание

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Кинель 20\_\_

*Образец формы задания с план-графиком выполнения ВКР*

**Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»**

Факультет	<u>Экономический</u>
Кафедра	<u>«Экономика и организация агробизнеса»</u>
Направление	<u>43.03.02 Туризм</u>

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ Фамилия И. О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

на ВКР обучающемуся    Фамилия Имя Отчество

1. Тема ВКР: «Развитие агротуризма в крестьянском (фермерском) хозяйстве».

Утверждена приказом по университету от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_.

Срок сдачи обучающимся законченной работы «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Исходные данные к работе: \_\_\_\_\_

3. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Перечень графического материала: выпускная квалификационная работа содержит \_\_ таблиц и \_\_ рисунков.

5. Консультации с указанием к ним разделов:

Раздел	Консультант, Ф.И.О	Подпись, дата

Дата выдачи задания 1 сентября 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Принял к исполнению \_\_\_\_\_

6. Календарный план-график выполнения ВКР:

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов	Примечание
1	Обзор литературы и других источников	сентябрь 20__ г. – ноябрь 20__ г.	выполнено
2		декабрь 20__ г. – февраль 20__ г.	выполнено
3			выполнено
4	Написание введения, выводов и предложений, оглавления, реферата, списка использованной литературы и источников		выполнено
5	Окончательное оформление работы		выполнено

Обучающийся

Фамилия И.О.

Руководитель

Фамилия И.О.

*Образец оформления реферата*

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка использованной литературы из 25 источников и изложена на 45 страницах машинописного текста. Цифровой и расчетный материал представлен в 20 таблицах и 6 рисунках.

Работа выполнена на базе КФХ Иванов И.П. Кинельского района Самарской области.

В выпускной квалификационной работе изучены теоретические аспекты рассматриваемой темы, проведен анализ экономической эффективности деятельности предприятия, представлен проект развития агротуризма в фермерском хозяйстве.

Информационной базой послужили нормативные документы, периодическая литература, годовые отчеты предприятия, а также другие источники.

*Образец оформления оглавления*

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b>	
ВВЕДЕНИЕ .....	5
<b>1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ</b>	
АГРОТУРИЗМА И ЕГО СОСТОЯНИЕ В РФ .....	7
1.1 Понятие агротуризма, правовая основа.....	7
1.2 История развития аграрного туризма .....	11
1.3 Анализ состояния и перспектив развития агротуризма ...	15
<b>2 АНАЛИЗ ТУРИСТКИХ РЕСУРСОВ КИНЕЛЬСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ.....</b>	
2.1. Оценка природных и историко-культурных ресурсов .....	20
2.2 Анализ социально-экономических ресурсов .....	25
2.3 Основные показатели деятельности КФХ Иванов И.П.	30
<b>3 ПРОЕКТ РАЗВИТИЯ АГРОТУРИЗМА</b>	
В КФХ ИВАНОВ И.П. ....	35
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	50
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	
И ИСТОЧНИКОВ.....	53
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	56

*Примерная тематика ВКР бакалавра по направлению  
43.03.02 «Туризм»*

1. Развитие агротуризма (на примере конкретного предприятия)
2. Перспективы и направления развития агротуризма (на примере конкретной области)
3. Проектирование экскурсионной программы как продукта туристской деятельности
4. Использование франчайзинга в индустрии туризма
5. Организация выставок-ярмарок в агротуризме
6. Сезонность и сглаживание сезонных колебаний в туристском и гостиничном бизнесе (агротуризме)
7. Совершенствование маркетинговой политики туристского предприятия
8. Бизнес-план агротуризма (на примере конкретного предприятия)
9. Выставочные мероприятия как инструмент продвижения туристской дестинации
10. Выявление потребительских предпочтений с целью совершенствования маркетинговой деятельности туристского предприятия (организации)
11. Применение геоинформационных систем в туризме
12. Дополнительные развлекательные услуги как фактор привлечения клиентов в туризме
13. Применение цифровых технологий на туристском предприятии (организации)
14. Инновационные подходы к формированию экскурсии
15. Интернет-технологии в туристском бизнесе и эффективность их использования
16. Интернет-реклама в продвижении туристских услуг
17. Использование аутсорсинговых технологий в туристской индустрии
18. Повышение конкурентоспособности туристского предприятия (организации) на основе оптимизации управления персоналом

19. Повышение эффективности деятельности туристского предприятия (организации) за счет разработки и внедрения нового тура

20. Повышение эффективности использования трудовых ресурсов в туристском предприятии (организации)

21. Продвижение регионального туризма на внутреннем и международном рынках туристских услуг

22. Пути повышения эффективности продаж турпродукта

23. Пути повышения инвестиционной привлекательности туристского региона

24. Пути повышения качества туристских услуг

25. Пути повышения конкурентоспособности туристского предприятия (организации)

26. Пути повышения привлекательности современной обзорной экскурсии

27. Пути повышения эффективности использования информационных технологий на туристском предприятии (организации)

28. Пути повышения эффективности перевозок при организации и реализации туристских услуг (на примере определенного вида транспорта)

29. Пути повышения эффективности системы управления персоналом на туристском предприятии (организации)

30. Пути совершенствования организации деятельности на туристском предприятии

31. Маркетинговый анализ туристского рынка (на примере конкретной области)

32. Основные направления расширения рынка сбыта туристских услуг

33. Перспективы развития событийного туризма (на примере конкретной области)

34. Разработка стратегии рекламной деятельности туристского предприятия (организации)

Представленная тематика носит примерный характер и может уточняться в зависимости от места прохождения производственной и преддипломной практик и возможностей сбора материала для соответствующих разделов выпускной квалификационной работы.

*Форма заявления выпускника*

Заведующему кафедрой  
«Экономика и организация  
агробизнеса»  
экономического факультета

\_\_\_\_\_  
*(Фамилия И.О.)*

от обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(Фамилия Имя Отчество)*

курса, группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ формы обучения  
*(очной, заочной)*

по направлению подготовки  
43.03.02 «Туризм»

**Заявление**

Прошу разрешить мне подготовку выпускной квалификационной работы в виде дипломной работы по теме:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(подпись обучающегося)*

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Образец отзыва руководителя ВКР

**Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»**

Факультет	Экономический
Кафедра	«Экономика и организация агробизнеса»
Направление	43.03.02 «Туризм»

**ОТЗЫВ**

руководителя выпускной квалификационной работы  
обучающегося \_\_\_\_\_, выполненный на тему:  
*(Ф.И.О. обучающегося)*

1. Актуальность работы: \_\_\_\_\_

2. Научно-техническая новизна: \_\_\_\_\_

3. Оценка содержания: \_\_\_\_\_

4. Положительные стороны: \_\_\_\_\_

5. Рекомендации по внедрению ВКР: \_\_\_\_\_

6. Оценка работы: \_\_\_\_\_

7. Дополнительная информация для ГЭК: \_\_\_\_\_

**Заключение:**

ВКР обучающегося \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О. обучающегося)*

**соответствует** требованиям ФГОС ВО к профессиональной подготовке обучающегося по данному направлению и может быть допущена к защите.

Руководитель \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*(подпись)*

## Оглавление

Предисловие .....	3
Структура выпускной квалификационной работы бакалавра ...	4
Требования к оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра .....	6
Руководство выпускной квалификационной работой. Процедура защиты ВКР .....	11
Рекомендуемая литература .....	15
Приложения .....	17



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»

Кафедра «Физическая культура и спорт»

В. А. Мезенцева, С. Н. Блинков, А. Ф. Башмак

# ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Методические указания

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2021

ББК 75.р  
УДК 796  
М44

**Мезенцева, В. А.**

**М44** Оздоровительная гимнастика для лиц с ограниченными возможностями здоровья : методические указания / В.А. Мезенцева, С.Н. Блинков, А.Ф. Башмак. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 28 с.

Методические указания написаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья» для обучающихся вузов. В методических указаниях рассматриваются комплексы упражнений лечебной физической культуры для лиц с ограниченными возможностями здоровья оздоровительной направленности.

© ФГБОУ ВО Самарская ГАУ, 2021  
© Мезенцева В. А., Блинков С.Н.,  
Башмак А. Ф. 2021

## Предисловие

Коррекция двигательных нарушений средствами лечебной физической культуры является обязательным и важным направлением оздоровительно-коррекционной работы, поскольку процесс физического воспитания оказывает значительное влияние на развитие личностных качеств обучающихся.

Лечебная физическая культура, как вид адаптивной физической культуры предназначена для удовлетворения комплекса потребностей человека с отклонениями в состоянии здоровья.

Главными из них являются самоактуализация, максимально возможная самореализация своих способностей и сопоставление (сравнение) их со способностями других людей, имеющих подобные проблемы со здоровьем.

**Цель** методических указаний способствовать формированию потребностей занятий физическими упражнениями, укрепление здоровья, повышение трудоспособности. В данной работе представлены комплексы упражнений для лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- упражнения для выработки устойчивости к утомлению;
- упражнения для укрепления мышцы глаз горизонтального действия;
- упражнения для лечения близорукости;
- упражнения для профилактики и лечения начальных форм плоскостопия;
- упражнения дыхательной гимнастики;
- упражнений для укрепления мышц спины и живота и т.д.

В результате изучения данных методических указаний у обучающихся формируется **компетенция**, связанная со способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

## **1. Определение**

### **«лицо с ограниченными возможностями здоровья»**

Понятие «лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)» охватывает категорию лиц, жизнедеятельность которых характеризуется какими-либо ограничениями или отсутствием способности осуществлять деятельность способом или в рамках, считающихся нормальными для человека данного возраста. Это понятие характеризуется чрезмерностью или недостаточностью по сравнению с обычным в поведении или деятельности, может быть временным или постоянным, а также прогрессирующим и регрессивным.

Лица с ОВЗ – это люди, имеющие недостатки в физическом и (или) психическом развитии, имеющие значительные отклонения от нормального психического и физического развития, вызванные серьезными врожденными или приобретенными дефектами и в силу этого нуждающиеся в специальных условиях обучения и воспитания. Таким образом, к группе людей с ОВЗ относятся лица, состояние здоровья которых препятствует освоению ими всех или отдельных разделов образовательной программы вне специальных условий воспитания и обучения. Понятие ограничения рассматривается с разных точек зрения и соответственно по-разному обозначается в разных профессиональных сферах, имеющих отношение к человеку с нарушенным развитием: в медицине, социологии, сфере социального права, педагогике, психологии.

В соответствии с этим, понятие «лицо с ОВЗ» позволяет рассматривать данную категорию лиц как имеющих функциональные ограничения, неспособных к какой-либо деятельности в результате заболевания, отклонений или недостатков развития, нетипичного состояния здоровья, вследствие неадаптированности внешней среды к основным нуждам индивида, из-за негативных стереотипов, предрассудков, выделяющих нетипичных людей в социокультурной системе.

Различают следующие категории лиц с нарушениями в развитии:

- лица с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие);
- лица с нарушениями зрения (слепые, слабовидящие);
- лица с нарушениями речи;

- лица с нарушениями интеллекта (умственно отсталые);
- лица с задержкой психического развития (ЗПР);
- лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ДЦП);
- лица с нарушениями эмоционально-волевой сферы;
- лица с множественными нарушениями.

## **2. Лечебная физическая культура для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*Лечебная физическая культура (ЛФК)* – это система применения самых разнообразных средств физических упражнений – ходьба пешком, на лыжах, плавание, бег, игры, утренняя гимнастика, т.е. мышечных движений, являющихся стимулятором жизненных функций человека.

ЛФК – самостоятельная научная дисциплина, использующая для лечения и профилактики различных заболеваний средства физической культуры.

В основе лечебного действия физических упражнений лежит систематическая, строго регламентированная тренировка, которая кроме местного воздействия на отдельные органы и системы оказывает на весь организм в целом, в связи с чем, повышается общая устойчивость больного к неблагоприятным факторам, изменяются его реактивные свойства.

Особенностью физических упражнений, применяемых с лечебной целью, является их лечебная и педагогическая направленность. При этом учитывается несомненное воздействие нервной системы на возникновение и протекание патологических процессов, что приводит к необходимости назначения комплексного лечения, в котором среди других мероприятий общего лечебного характера одно из важнейших мест занимает лечебная физическая культура.

ЛФК способствует более быстрому восстановлению работоспособности после заболеваний, предохраняет от возникновения ряда патологических процессов. ЛФК – является неотъемлемой частью реабилитационных мероприятий, для учащихся с ограниченными возможностями здоровья.

Основная форма ЛФК – лечебная гимнастика – это метод лечения и, следовательно, должна применяться строго индивидуально, по назначению и под контролем врача.

Показания к ЛФК весьма обширны. Она может обеспечить наиболее эффективный процесс лечения и может способствовать восстановлению всех функций организма после того, как лечение закончено. Причем и в профилактике, и в лечении, и в реабилитации ЛФК действует и прямо, и опосредовано, одновременно оказывая положительное воздействие на многие другие системы и функции организма.

Одной из разновидностей лечебной гимнастики является корригирующая гимнастика, которая проводится с целью укрепления мышц, суставов и связок и, как следствие, исправления некоторых дефектов опорно-двигательного аппарата и лечения их начальных форм: нарушения осанки, искривления позвоночника, плоскостопия и др. Корригирующие упражнения при деформациях позвоночника назначают обязательно в сочетании с дыхательными упражнениями.

Также действует ЛФК и на органы дыхания, сердечно-сосудистую систему и даже зрение. ЛФК помогает предотвратить воспаление легких в послеоперационный период у «лежачих» больных, нормализовать артериальное давление у гипертоников и гипотоников, обеспечить физическую подготовку к родам и послеродовое восстановление и вообще решить очень много так называемых женских проблем. Помочь при ожирении, подагре, сахарном диабете, астме. С помощью ЛФК можно восстановить психоэмоциональный комфорт и многое-многое другое. Физические упражнения способствуют более совершенному психофизическому развитию.

Физические упражнения – это естественные и специально подобранные движения, применяемые в ЛФК. Их отличие от обычных движений заключается в том, что они имеют целевую направленность и специально организованы для укрепления здоровья, восстановления нарушенных функций.

Физические упражнения:

- стимулируют обмен веществ, тканевый обмен, эндокринную систему;
- повышая иммунобиологические свойства, ферментативную активность, способствуют устойчивости организма к заболеваниям;
- положительно влияют на психоэмоциональную сферу, улучшая настроение;

- оказывают на организм тонизирующее, трофическое, нормализующее влияние и формируют компенсаторные функции.

Занятия ЛФК оказывают лечебный эффект только при правильном, регулярном, длительном применении физических упражнений. В этих целях разработаны методика проведения занятий, показания и противопоказания к их применению, учет эффективности, гигиенические требования к местам занятий. Нагрузка должна быть оптимальной и соответствовать функциональным возможностям больного. Для дозировки нагрузки, следует принимать во внимание ряд факторов, которые влияют на величину нагрузки, увеличивая или уменьшая ее.

Физические упражнения выполняют после их объяснения или показа, они не должны усиливать болевых ощущений, так как боль рефлекторно вызывает спазм сосудов, скованность движений. Упражнения, вызывающие боль, следует проводить после предварительного расслабления мышц, в момент выдоха, в оптимальных исходных положениях.

С первых дней занятий следует обучать правильному дыханию и умению расслаблять мышцы. Расслабление легче достигается после энергичного мышечного напряжения. При односторонних поражениях конечностей обучение расслаблению начинают со здоровой конечности. Музыкальное сопровождение занятий повышает их эффективность.

### **3. Показания, противопоказания и факторы риска в лечебной физической культуре**

ЛФК, как и массаж, широко применяются в комплексе с другими методами при заболеваниях и травмах, а также могут являться самостоятельными методами лечения многих хронических заболеваний и последствий травм:

- при параличах, парезах;
- искривлениях позвоночника;
- эмфиземе;
- последствиях перелома костей и др.

ЛФК – показана в любом возрасте почти при всех заболеваниях, травмах и их последствиях.

*Общие противопоказания к проведению ЛФК:*

- острые инфекционные и воспалительные заболевания с высокой температурой тела и общей интоксикацией;
- острый период заболевания и его прогрессирующее течение;
- злокачественные новообразования до их радикального лечения, злокачественные новообразования с метастазами;
- острые нарушения коронарного и мозгового кровообращения;
- острые тромбозы и эмболии;
- нарастание сердечно-сосудистой недостаточности с декомпенсацией кровообращения и дыхания;
- кровотечения;
- общее тяжелое состояние больного;
- значительно выраженный болевой синдром;
- отрицательная динамика ЭКГ, свидетельствующая об ухудшении коронарного кровообращения.

*Временные противопоказания к проведению ЛФК:*

- обострение хронических заболеваний;
- осложнение в течение заболевания;
- сопутствующие заболевания инфекционного или воспалительного характера;
- острые повреждения;
- появление признаков, свидетельствующих о прогрессировании заболевания и ухудшении состояния больного;
- сосудистый криз (гипертонический, гипотонический или при нормальном АД);
- нарушение ритма сердечных сокращений: синусовая тахикардия (свыше 100 уд/мин), брадикардия (менее 50 уд/мин), приступ пароксизмальной или мерцательной аритмии, экстрасистолы с частотой более чем 1:10.

Осторожность следует соблюдать после переломов, чтобы не допустить возникновения ложного сустава, артроза. При аневризме грудной или брюшной аорты не следует применять упражнения с усилием, сопротивлением.

Упражнения ЛФК дают результаты только тогда, когда они проводятся систематически, длительно и непрерывно. Выполнять

их необходимо в соответствии с методическими указаниями. Неправильное положение тела или неверное выполнение движений часто переносит нагрузку с мышц, которые необходимо тренировать, на другие мышечные группы.

Общеразвивающие упражнения и упражнения дыхательной гимнастики, упражнения на координацию движений, на выработку навыка правильной осанки применяют независимо от индивидуальных особенностей развития ребенка. Но при проведении занятий необходимо учитывать функциональные возможности организма учащихся, потому что в группе могут быть ученики различной физической подготовленности и физического развития. Поэтому с целью правильного дозирования нагрузки следует применять индивидуальный и дифференцированный подход в обучении.

#### **4. Комплексы упражнений для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Физическое воспитание для лиц ОВЗ имеет свои особенности. Поэтому одними из основных задач физического воспитания являются:

- коррекция недостатков физического развития, направленная на их предупреждение и устранение;
- содействие всестороннему гармоническому развитию личности.

Реализация этих задач осуществляется на основе оздоровительной и коррекционно-воспитательной направленности каждого занятия. Отсюда коррекционно-педагогический процесс по физическому воспитанию осуществляется с учетом специфики их дефекта, возраста, пола, физического развития и физической подготовленности. Регулярные, правильно организованные физические упражнения благоприятно влияют на центральную нервную систему, улучшают деятельность сердечно-сосудистой системы; нормализуют работу органов дыхания, укрепляют «мышечный корсет». Они повышают показатели физического развития, способствуют коррекции нарушенных функций, увеличивают работоспособность. Занятия

физическими упражнениями делают движения более уверенными, четкими, согласованными. Положительными особенностями применения физических упражнений являются:

- универсальность (нет ни одного органа, который бы не реагировал на движения);
- отсутствие отрицательного побочного действия (при использовании оптимальных физических нагрузок);
- возможность длительного применения.

Физическое воспитание способствует выработке правильной осанки, являющейся одним из важных условий нормальной деятельности внутренних органов. Для того чтобы осанка была правильной, необходимо равномерно укреплять все мышцы туловища, особенно мышцы спины, плечевого пояса и живота.

Допустимая для каждого конкретного обучающегося физическая нагрузка определяется врачом в начале учебного года.

#### ***Упражнения для выработки устойчивости к утомлению***

1. И.п. – сидя. Крепко зажмурить глаза на 3-5 с, а затем открыть их на 3-5 с. Повторить упражнение 6-8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, способствует улучшению кровообращения и расслаблению мышц глаз.

2. И.п. – сидя. Быстрые моргания в течение 1 мин. Способствует улучшению кровообращения.

3. И.п. – стоя: а) смотреть прямо перед собой 2-3 с; б) поставить палец по средней линии лица на расстоянии 25-30 см от глаз; в) перевести взгляд на конец пальца и смотреть на него 3-5 с; г) опустить руку. Повторить 10-12 раз. Упражнение снижает утомление, облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

4. И.п. – сидя: а) смотреть прямо перед собой 2-3 с; б) перевести взгляд на кончик носа на 3-5 с. Повторить 6-8 раз. Упражнение развивает способность длительное время удерживать взгляд на близких предметах.

5. И.п. – сидя: а) закрыть веки; б) массировать их круговыми движениями пальцев. Повторять в течение 1 мин. Упражнение расслабляет мышцы и улучшает кровообращение.

6. И.п. – стоя: а) отвести правую руку в сторону; б) медленно передвигать палец полусогнутой руки справа налево, не двигая головой, следить глазами за пальцем. Повторить 10-12 раз.

***Упражнения для укрепления мышцы глаз горизонтального действия***

1. И.п. – стоя: а) поднять правую руку вверх; б) медленно передвигать палец полусогнутой руки сверху вниз и снизу вверх, не двигая головой, следить за пальцем. Повторить 10-12 раз. Упражнение укрепляет мышцы вертикального действия и совершенствует их координацию.

2. И.п. – сидя: а) тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко; б) спустя 1-2 с снять пальцы с век. Повторить 3-4 раза. Упражнение улучшает циркуляцию внутриглазной жидкости.

3. И.п. – сидя, голова неподвижна: а) вытянуть полусогнутую руку вперед и вправо; б) производить рукой на расстоянии 40-50 см от глаз медленные круговые движения по часовой стрелке и следить при этом за кончиком пальца; в) проделать то же упражнение, сменив правую руку на левую и совершая ею круговые движения против часовой стрелки. Упражнение улучшает координацию сложных движений глаз и способствует укреплению вестибулярного аппарата. Повторить 3-6 раз.

4. И.п. – сидя. Быстро потрите ладони друг о друга в течение 5-10 с, положите теплые ладони на закрытые глаза на – 20 с.

***Упражнение на расслабление***

Выполняя это упражнение, рекомендуется не концентрировать внимание на глазах, а мысленно представить предметы, окрашенные в черный цвет (платье из бархата, черная шляпа и т.д.).

Достаточно трех таких мысленных картин. Чем дольше удастся удерживать черное пятно, тем более эффективными окажутся упражнения.

***Комплекс упражнений с мячом для лечения близорукости***

1. И.п. – стоя. Держать мяч в правой руке. На счет 1, 2 поднять руки через стороны вверх, потянуться – вдох, переложить мяч в левую руку; на счет 3 через стороны опустить – выдох. Смотреть на мяч, не поворачивая головы. Повторить 6-8 раз.

2. И.п. – стоя. Держать руки с мячом впереди. Круговые движения руками. Смотреть на мяч, дыхание произвольное. Повторите 6-8 раз в каждом направлении.

3. И.п. – стоя. Держать мяч впереди в согнутых руках. Сгибая ногу, коленом ударить по мячу. Повторить 8-30 раз каждой ногой.

4. И.п. – стоя. Держать мяч в правой руке. На счет 1 сделать мах правой ногой вперед вверх, мяч из правой руки в левую переложить под ногой; на счет 2 опустить ногу; на счет 3, 4 то же, переключая мяч из левой руки в правую под левой ногой. Повторить 8-10 раз каждой ногой.

5. И.п. – сидя на полу, упор руками сзади, зажать мяч между стопами, ноги подняты. Круговые движения ногами, смотреть на мяч. Повторить 8-10 раз в каждом направлении.

6. И.п. – лежа на животе, мяч сзади. На счет 1 поднять руки с мячом, приподнять голову и плечи; на счет 2, 3 держать; на счет 4 опустить руки. Повторить 8-10 раз.

7. И.п. – лежа на животе, кисти рук на полу у плеч, мяч сдавливать стопами. На счет 1 согнуть ноги в коленных суставах, распрямить руки, прогнуться, головой постараться коснуться мяча; на счет 2 вернуться в и.п. Повторить 8-10 раз.

#### ***Комплекс упражнений для профилактики и лечения начальных форм плоскостопия***

1. И.п. – стоя, руки на пояс. На счет 1 правая нога на носок, на счет 2 на пятку, 3 на носок, 4 и.п., 5-6 то же с другой ноги.

2. И.п. – стоя, руки на пояс. На счет 1 подняться на носки перекатом, на 2 перекатом на пятки.

3. И.п. – стоя руки на пояс. Правое колено вперед, круговые движения стопой вправо и влево, то же с другой ноги.

4. И.п. – стоя на краю коврика. Зафиксировав пятки на месте, пальцами ног собирать коврик одновременно или поочередно.

5. Ходьба перекатом с пятки на носок.

6. Ходьба на носках, на пятках.

7. Ходьба на наружных сводах стопы.

8. Подскоки толчком двумя без максимальных усилий.

9. Подскоки поочередно без максимальных усилий.

10. Прыжки приставными шагами правым и левым боком без максимальных усилий.

11. Ходьба по гимнастической палке.

12. И.п. – сед в упоре сзади. На счет 1 – согнуть стопу, на счет 2 разогнуть, одновременно.

13. И.п. – сед в упоре сзади. На счет 1 – согнуть стопы одновременно, 2 – разогнуть одновременно.

14. И.п. – сед в упоре сзади. На счет 1 – одновременно развести пальцы ног «веером», 2 – сжать в «кулак».

15. И.п. – сед в упоре сзади. На счет 1 – правая нога пальцы «веером», 2 – левая в «кулак», 3-4 – наоборот.

16. И.п. – сидя (стоя). Поворот стопы внутрь с оттягиванием носка, правая и левая поочередно.

17. И.п. – стоя на наружных сводах стоп. На счет 1 – подняться на носки, 2 – вернуться в и.п.

18. И.п. стоя на наружных сводах стоп. На счет 1 – полуприсед, 2 – вернуться в и.п.

19. И.п. – о.с. (основная стойка), руки на пояс. На счет 1 – пальцы ног вверх, 2 – вернуться в и.п.

20. И.п. – стоя носками вовнутрь, пятками наружу. На счет 1 – подняться на носки, 2 – вернуться в и.п.

21. И.п. – ноги врозь, руки в стороны. На счет 1 – присесть на всей ступне, 2 – вернуться в и.п.

#### ***Комплекс упражнений дыхательной гимнастики (1)***

1. И.п. – о.с. На счет 1 – руки вверх потянуться, подняться на носки – вдох, 2 – вернуться в и.п. – выдох (вдох через нос, выдох через рот).

2. И.п. – ноги врозь, руки в стороны максимально отведены назад, ладони вперед, пальцы разведены. На счет 1 – руки резко скрестить на груди, кисти на лопатки, выдох (резкий); 2 – медленно вернуться в исходное положение, вдох.

3. И.п. – стоя на носках прогнувшись, ноги на ширине плеч, руки в стороны-вверх. На счет 1 – опуститься на стопы, наклон вперед, округлить спину, руки махом через стороны скрестить перед грудью, больно хлестнуть кистями по лопаткам (громкий выдох).

На счет 2-3 – плавно руки развести в стороны и снова скрестить перед грудью, 2-3 раза хлестнуть кистями по лопаткам, продолжать выдох. На счет 4 – вернуться в и.п., диафрагмальным выдохом выпячивая круглый живот.

4. И.п. – стоя на носках прогнувшись, ноги на ширине плеч, руки вверх-назад, пальцы в замок (держа топор). 1 – опуститься на стопы, быстрый наклон вперед, округлив спину, хлыст руками вперед-вниз-назад (выдох); 2 – плавно вернуться, диафрагмальным вдохом выпячивая живот.

5. И.п. – стоя на носках, наклонившись вперед, руки вперед-вверх, кисти в кулак. На каждый счет гребок баттерфляем, опускаясь на стопы, руки вниз-назад к бедрам, увеличить наклон (выдох); руки вперед через стороны вверх-вперед в и.п. (диафрагмальный вдох).

6. И.п. – упор лежа. На счет 1 – упор присев, выдох; 2 – вернуться в и.п., диафрагмальный вдох (все сделать за 1 с.).

7. Ходьба на руках (в парах) с диафрагмальным дыханием.

### ***Комплекс упражнений дыхательной гимнастики (2)***

1. Сделать полный выдох, набрать воздух медленно через нос, следя за тем, чтобы передняя брюшная стенка все больше выдавалась вперед (набирать воздух свободно, не напрягаясь). При этом диафрагма уплощается, увеличивая объем легких, грудная клетка расширяется. Вдыхать и выдыхать плавно, избегая толчков.

2. Сделать выдох и, когда появится желание вдохнуть, с закрытым ртом сделать глубокий, без напряжения вдох носом. Затем пауза (задержать грудную клетку в расширенном состоянии). Сделать полный выдох, медленно и плавно выпуская воздух через нос. Пауза.

3. После выдоха начать дыхание через нос, следя, правильно ли работают диафрагма, нижние ребра и мышцы живота, спокойны ли плечи. Выдержав паузу, начать постепенный, плавный выдох через узкое отверстие, образованное губами. При этом должно возникнуть ощущение, будто струя воздуха является продолжением воздушного потока, идущего от диафрагмы. Необходимо следить за тем, чтобы не было напряжения в верхней части грудной клетки

и шее. При ощущении напряжения следует, расслабившись, медленно покачать головой вправо-влево, вперед-назад, по кругу.

4. И.п. – лежа на спине. По инструкции обучающийся медленно поднимает одну руку (правую, левую), ногу (левую, правую), затем две конечности одновременно на вдохе и удерживает в поднятом положении во время паузы; медленно опускает на выдохе; расслабляется во время паузы. После этого упражнение выполняется лежа на животе.

5. И. п. – сидя, спина прямая. Поднимать руки вверх над головой с вдохом и опускать вниз перед собой с выдохом, немного сгибаясь при этом.

#### ***Комплекс упражнений в положении лежа для укрепления мышц спины***

1. И.п. – лежа на животе, подбородок на кистях рук. Поднять голову и плечи, руки на пояс (живот от пола не отрывать, Лопатки соединить), держать 3-4 с.

2. То же, но руки к плечам, за голову.

3. То же, но руки назад, в стороны.

4. То же, но руки вверх.

5. Поднять голову и плечи. Движение руками к плечам, в стороны, к плечам.

6. Поднять голову и плечи. Руки в стороны – сжатие и разжатие пальцев.

7. Поднять плечи и голову. Руки вверх – два хлопка, и.п.

8. То же, но руки в стороны – небольшие круговые движения в плечевых суставах.

9. Движения руками как при плавании способом брасс на груди.

10. Движение руками в стороны, к плечам, вверх.

11. Движения руками, имитация «бокса».

12. И.п. – то же. Движение руками вверх, за голову, вверх. Держать 4 счета в каждом положении.

13. И.п. – лежа на животе, руки вверх. Передача теннисного мяча, эстафетной палочки из рук в руки до конца шеренги. Все занимающиеся держат руки вверху до окончания передачи.

14. То же, но передача предмета слева направо.

15. И.п. – лежа на животе, руки под подбородком. Поочередное поднятие ноги вверх.

16. То же, но движения ногами как при плавании кролем на груди.

17. И.п. – то же. Поднятие обеих ног вверх.

18. И.п. – тоже. Поднять правую, присоединить левую, опустить правую, затем левую.

19. Поднять ноги, развести в стороны, соединить и опустить.

20. На гимнастической скамейке, лежа продольно на животе, движения ногами, как при плавании способом брасс на груди.

21. И.п. – то же, но движения руками и ногами.

22. И.п. – лежа на животе, руки согнуты, кисти под подбородком. Поднять левую руку вперед, а правую назад вдоль туловища, опустить голову и потянуться, проделать то же, меняя положение рук. Темп медленный.

23. «Лягушонок». И.п. – то же. Поднять голову вверх, руки к плечам ладонями вперед, сводя лопатки, прогнуть спину с небольшим поднятием груди от пола. Прогибая спину, отводить голову назад, избегать сильного прогиба в пояснице, темп медленный.

24. И.п. – лежа на животе, упор ладонями у плеч, голова опущена. Попеременное поднятие ног назад-вверх с прогибом спины и отклонением головы назад. Прогибаясь, не отрывать грудь от пола, темп средний.

#### ***Комплекс упражнений для укрепления мышц живота (1)***

1. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища. Поочередное поднятие ног на 45°.

2. Согнуть обе ноги в коленях, разогнуть под углом 90° и опустить.

3. «Велосипед».

4. Движение ногами, как при плавании кроль на спине.

5. Одновременное поднятие и опускание прямых ног.

6. Согнуть обе ноги в коленях, выпрямить их под углом 45°, развести их в стороны и, опуская, соединить.

7. Движения ногами, как при плавании способом брасс на спине.
8. Поднимание и опускание прямых ног с разной скоростью.
9. Круговые движения ногами.
10. Поднимание и опускание ног в коленях с зажатым между коленями волейбольным или набивным мячом.
11. Руки вперед, ноги согнуть в коленях, головой коснуться колен.
12. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища. Попеременное сгибание ног в коленных суставах. Спина прямая, прижата к полу, темп медленный.
13. И.п. – лежа на спине, руки за головой. Делать попеременные движения прямыми ногами вверх-вниз – «ножницы». Затылок и плечи плотно прижаты к полу, темп средний, 4-10 раз каждой ногой.
14. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища. Поднимание прямых ног вверх. Носки вытянуты, темп медленный.
15. И.п. – лежа на спине, руки согнуты, ладони над головой. Поднимание прямых ног вверх, разведение их в стороны и опускание вниз в и.п. Локти плотно прижаты к полу, а ноги прямые, темп медленный, повторить.
16. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, ладони повернуты к полу. Сесть, опираясь руками в пол, выпрямить спину, отвести прямые руки назад и вернуться в И.п. Ноги все время прямые, сидя, отводить голову назад, темп средний.

#### ***Комплекс упражнений для укрепления мышц живота (2)***

1. Скручивание. Это упражнение для верхнего пресса выполняется в положении лежа, при этом нога согнута в колене, локти разведены в стороны, а руки находятся за шеей. Медленно поднимаем верхнюю часть туловища. Также медленно опускаемся в исходное положение. Поясница должна плотно прижиматься к полу на протяжении всего упражнения.
2. Диагональное скручивание. В этом упражнении для косых мышц пресса и.п. будет таким же, как и в первом. Делать скручивание следует так, чтоб левым локтем касаться правого колена,

а правым тянуться ко второй ноге. Выполнять такие упражнения для косых мышц пресса надо на каждую сторону по 10 раз в три подхода.

3. Обратное скручивание. И.п. – руки вдоль тела, лёжа на спине. Напрячь мышцы пресса, и поднять ногу. При достижении наибольшего возможного напряжения брюшных мышц, очень медленно возвратиться в и.п. 12 повторов в 3 подхода.

4. Двойное скручивание. И.п. – лежа на спине, ногу согнуть под углом 45° в колене, а руки за голову. Поднять ногу и голову, медленно двигать их друг другу навстречу. Также медленно возвратиться в исходное положение. 15 раз в три подхода.

5. «Поднимаем ногу». Лежа на спине, ноги прямые, а руки находятся вдоль туловища. Поднять прямую ногу таким образом, чтобы с туловищем они составляли прямой угол.

### ***Комплекс упражнений для укрепления мышц живота (3)***

1. И.п. – лежа на спине, поясница, прижата к опоре (для всех упражнений). 1. Сгибать и разгибать ноги в коленном и тазобедренном суставах поочередно.

2. Согнуть обе ноги, разогнуть вперед, медленно опустить.

3. Поочередное сгибание и разгибание ног на весу «велосипед».

4. Руки за головой, поочередное поднимание прямых ног вперед.

### ***Комплекс упражнений для формирования и закрепления правильной осанки***

1. Стоя, принять правильную осанку, касаясь стены или гимнастической стенки. При этом затылок, лопатки, ягодичная область, икры ног и пятки должны касаться стены.

2. Принять правильную осанку. Отойти от стены на один шаг, сохраняя правильную осанку.

3. Принять правильную осанку у стены. Сделать 2 шага вперед, присесть, встать, вновь принять правильную осанку.

4. Принять правильную осанку у стены. Сделать один шаг вперед, второй шаг вперед, расслабить последовательно мышцы шеи, плечевого пояса, рук и туловища. Принять правильную осанку.

5. Стоя у гимнастической стенки, принять правильную осанку, приподняться на носки, удержаться в таком положении 3-4 с. Вернуться в и.п.

6. То же упражнение, но без гимнастической стенки.

7. Принять правильную осанку, присесть, разводя колени в стороны и сохраняя прямое положение головы и позвоночника. Медленно встать и принять и.п.

8. Сидя на гимнастической скамейке у стены, принять правильную осанку (затылок, лопатки и ягодицы прижать к стене).

9. И.п. – как упр.8. расслабить мышцы шеи, наклонить голову, расслабить плечи, мышцы спины, вернуться в и.п.

10. И.п. – лежа на спине. Голова, туловище и ноги должны составлять прямую линию, руки прижаты к полу. Встать, принять правильную осанку, придавая поясничной области тоже положение, которое было принято в положение лежа.

11. И.п. – лежа на полу. Прижать поясничную область к полу. Встать, принять правильную осанку.

12. Принять правильную осанку в положение стоя. Ходьба по залу с остановками, с сохранением правильной осанки.

13. Стоя, правильная осанка, мешочек с песком на голове. Присесть, стараясь не уронить мешочек. Встать в и.п.

14. Ходьба с мешочком на голове с сохранением правильной осанки.

15. Ходьба с мешочком на голове с перешагиванием через препятствие (гимнастическую скамейку, скакалка), сохраняя и.п.

16. Ходьба с мешочком на голове с одновременным выполнением различных упражнений (ходьба в полуприседе, с высоким подниманием колен, и т.д.).

#### ***Комплекс упражнений на координацию движений***

1. И.п. – стоя на ноге, руки свободно опущены вниз. Вдох: приподнимаем не здоровую ногу, одновременно руки сгибаются в

локтях и кисти рук поднимаются на уровень груди. Выдох: руки разводятся в стороны.

2. И.п. – то же. Вдох: занимаем первую позицию предыдущего упражнения. Выдох: корпус наклоняется вперед, руки вытягиваются вперед.

3. Вдох: переход к прежней позиции (руки поставить на пол). Выдох: возвращение в исходное положение. Затем упражнение повторяется с противоположной стороны.

4. И.п. – то же. Выдох: руки производят круговое вращательное движение вправо-вверх-влево-вниз, а затем вместе с правой ногой отводятся вправо, при этом нога полностью выпрямляется в коленном суставе. Вдох: переход к прежней позиции. Выдох: возвращение в и.п. Затем упражнение выполняется с противоположной стороны.

5. И.п. – лечь на пол, поднять ногу и корпус вверх, упираясь руками в поясницу, а локти поставить на пол. Поддержать это положение, медленно считая до десяти, затем опустить корпус на пол.

6. Сидя на стуле (спина прямая, шея выпрямлена, взгляд вперед), взяться руками за боковой край сиденья (обеими руками), ноги поднять параллельно полу и, удерживая их в таком положении сделать дыхательное упражнение.

7. И.п. – стоя на ноге, руки разведены в стороны. Вдох: дыхание нижнее. На выдохе производим медленный наклон вперед, стараясь наклониться как можно ниже. Движение вниз заканчивается одновременно с выдохом. На вдохе – выпрямляемся и выходим в исходное положение.

8. И.п. – сидя. Взять рукой наружный край стопы, и, удерживая равновесие, сидя на ягодицах, отвести ногу в стороны, стараясь полностью разогнуть ногу в коленном суставе. При этом необходимо стараться не заваливаться назад.

9. Упражнение выполняется от 3-4 до 10-12 раз, удерживая равновесие от 2-3 с до 10-15 с. Тип дыхания – нижнее.

10. И.п. – сидя и опираясь ногой и рукой об пол. Отрываем ягодицы от пола, оставаясь на трех точках опоры, и удерживаем равновесие.

### **Комплекс упражнений для мышц ног**

1. Ходьба с перешагиванием линий, расположенных на разном расстоянии друг от друга.
2. Ходьба по прямой с перешагиванием через кегли, набивные мячи, гимнастическую скамейку и т.п.
3. Ходьба по полоске (узкой линии), приставляя носок к пятке впереди стоящей ноги.
4. Ходьба боком, приставными шагами, ставя носок стопы на край линии.
5. Ходьба на носках, высоко поднимая прямые ноги, ходьба в полуприседе.
6. Ходьба с хлопками на каждый четвертый счет. Вслух произносится: «Раз, два, три, хлопок!». Первый раз хлопок над головой, второй – перед собой, третий – за спиной.
7. Ходьба в колонне, положив правую (левую, обе) руку на плечо впереди идущего.
8. Ходьба с гимнастической палкой, хватом двумя руками за плечами (на носках, на пятках), сохраняя правильную осанку.
9. Ходьба с мешочком песка на голове.
10. Ходьба на месте, высоко поднимая колени со сменой темпа: медленно – быстро.
11. Ходьба по гимнастической скамейке, бревну с остановками, поворотами, движениями рук (с помощью, со страховкой, самостоятельно).
12. Ходьба по наклонной доске (или скамейке), расправив плечи, руки в стороны.
13. Ходьба с предметами в руках (мячи, шарики, флажки, ленточки). На каждый шаг руки вперед, в стороны, вверх. Круговые движения кистями. Круговые движения в плечевых суставах. Передача предмета из правой руки в левую впереди себя, из левой в правую – за спиной.
14. Ходьба спиной вперед.
15. Ходьба с закрытыми и открытыми глазами. 5 шагов с открытыми глазами, 5 шагов с закрытыми глазами (считать вслух). Открывать глаза по команде «светло» закрывать – по команде

«темно». Ходьба с закрытыми глазами к источнику звука (колокольчик, свисток).

16. Ходьба на носках, на пятках, на наружной стороне стопы, поджав пальцы; перекатом с пятки на носок.

17. Ходьба по массажной дорожке, босиком.

18. Ходьба босиком по траве, песку, гравию.

19. Ходьба с остановками по сигналу. По сигналу «Хоп» – остановка, по сигналу «Хоп-хоп» – поворот кругом.

20. Ходьба с регулированием темпа громкостью команд (или музыки). При команде шепотом или тихой музыке – медленная ходьба на носках, движение рук изображает волны; при средней громкости – быстрая ходьба с сильными волнами; при громкой – переход на бег.

21. Ходьба одной ногой по гимнастической скамейке другой – по полу.

22. Ходьба по канату, руки в стороны.

23. Ходьба по канату боком приставными шагами, руки в стороны.

24. В парах – ходьба по гимнастической скамейке навстречу друг другу, руки за голову. При встрече разойтись, удержавшись на скамейке и сохранив правильную осанку.

#### ***Комплекс упражнений на расслабление***

1. И.п. – стойка произвольная, махи расслабленных рук вправо и влево, как «плети», при небольшой ротации позвоночника

2. И.п. – основная стойка, ноги на ширине плеч. На счет 1 – руки в стороны, 2 – руки к плечам, кисти в кулак, 3-4 – максимально напрячь мышцы рук, 1-4 – расслабить мышцы рук – встряхнуть пальцы рук.

3. Бег на носках мелкими шагами с взмахом рук по большой амплитуде (как машут крыльями бабочки).

4. То же, но движения асимметричные: правая вверх – в сторону, левая – вниз – в сторону (со сменой положения).

5. И.п. – о.с. На счет 1-2 – встать на носки, руки вверх-наружу, потянуться за руками, 3-4 – дугами в стороны-вниз, расслабленно скрестить руки на груди, голову наклонить вниз.

6. И.п. – о.с. На счет 1 – руки в стороны, вдох, 2-3 – крепко обнять себя за плечи, напрячь мышцы рук, выдох, 4 – руки вниз, расслабленно.

7. И.п. – основная стойка. На счет 1 – поднять плечи, вдох, 2 – опустить плечи, выдох, 3 – поднять плечи, развести руки, вдох, 4 – опустить плечи, и.п., выдох. Темп медленный. После 6-8 повторений расслабить мышцы плечевого пояса.

8. И.п. – стойка ноги врозь, набивной мяч (1-2 кг) в руках внизу. На счет 1 – руки вверх, прогнуться, посмотреть на мяч, вдох, 2 – в и.п., выдох, 3 – наклоны вперед, прямые руки вперед, посмотреть на мяч, вдох, 4 – и.п., выдох. Темп медленный. После 5-6 повторений положить мяч, опустить плечи, встряхнуть руки.

9. И.п. – сидя или стоя. Сжатие-разжатие кистей с постепенно увеличивающимся темпом движений. По сигналу – отдых, расслабление – встряхнуть руки.

10. И.п. – сидя по-турецки. Выполнить позу правильной осанки: расправить плечи, туловище прямое, подбородок приподнят, плечи опустить. Закрывать глаза, фиксировать позу 20 с. Во время отдыха (20-30 с) лечь на спину, ноги согнуть в коленях, руки в стороны – расслабиться.

11. И.п. – лежа на спине. Сделать глубокий вдох и напрячь все мышцы тела в течение 10 с (отсчитать 10 с мысленно, про себя), максимально расслабить все мышцы, глубокое дыхание.

12. «Велосипед». Из упора сидя сзади поднять ноги на угол 45°, выполнить «педалирование» в течение 20 с, опустить ноги, согнуть колени, руками «потрясти» мышцы голени.

13. И.п. – основная стойка. Круговые движения кистей, круговые движения предплечий, круговые движения в плечевых суставах с постепенно увеличивающейся амплитудой (расслаблено, за счет инерции) расслабление – «бросить» руки.

14. Прыжки на скакалке на двух ногах в высоком темпе – 30 с, прыжки на скакалке в медленном темпе – 30 с, повторить – 3-4 раза.

15. Бег с высоким подниманием бедра у опоры с переходом на расслабленный бег «трусцой».

16. «Скалолазы». Лазанье по гимнастической стенке вверх и вниз с переходом на соседнюю стенку и доставанием флажка. После упражнения: поднять руки вверх, последовательно расслабить все мышцы.

17. «Лодочка». Из положения лежа на животе, руки за голову – поднять голову, грудь, ноги. Зафиксировать позу на 5 с, расслабить все мышцы, опустив голову на руки и согнув ноги в коленных суставах, «поболтать» ногами.

18. Стоя у опоры – расслабленные махи ног вперед и назад.

19. Сидя, руки расслаблены. На счет 1-4 круговых движения головой вправо, 5-8 круговых движения головой влево.

### ***Дыхательные упражнения***

1. Лежа на спине, ноги согнуты в коленях, правая рука на груди, левая – на животе – глубокое медленное дыхание через нос.

2. Лежа на спине, руки вдоль туловища – глубокий вдох через нос, медленный выдох через нос.

3. Лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги согнуты в коленях – глубокий вдох и выдох.

4. То же, с заданным ритмом дыхания: вдох на 3 счета, выдох – на 4.

5. Стоя, руки на пояс – глубокий вдох через нос и выдох через рот, губы трубочкой.

6. Сидя на полу, согнув колени, локти упираются в живот, открытые ладони перед собой – глубокий вдох и длинный выдох.

7. Лежа на спине, поднимание рук вверх – вдох, опускание – выдох.

8. Сидя на стуле, положив набивной мяч (2 кг) на живот и удерживая его руками, – глубокий вдох, медленный выдох, рот трубочкой.

9. Сидя на стуле, развести руки в стороны – глубокий вдох, на выдохе – наклон вперед, доставая руками носки ног.

10. Стоя, руки перед грудью, после глубокого вдоха – на выдохе пружинящие отведения назад рук, согнутых в локтях.

11. Ноги на ширине плеч, руки в замок – глубокий вдох – поднять руки, на выдохе с наклоном резко опустить руки.

12. Прыжки на двух ногах, продвигаясь вперед с взмахом рук. На взмахе глубокий вдох, во время прыжка – сильный выдох.

13. Бег с акцентированным вниманием на дыхание: а) после сильного вдоха через нос, не задерживая дыхания, постепенный

выдох на каждый шаг, на четвертом – полный выдох через рот; б) на 4 шага постепенный вдох, на 4 шага – постепенный выдох; в) на 2 шага – вдох, на 4 шага – выдох.

14. Бег с произвольным дыханием, ускорениями, остановками, прыжками и т.п.

15. Бег с ходьбой по дорожкам парка, по пересеченной местности с регулированием частоты и глубины дыхания.

16. То же, при передвижении на лыжах, коньках, подвижных и спортивных играх.

### **Контрольные вопросы**

1. Дайте определение понятию «лицо с ограниченными возможностями здоровья».
2. Назовите категории лиц с нарушениями в развитии.
3. Дайте определение понятию ЛФК.
4. Какие общие противопоказания к проведению ЛФК вы знаете?

## Рекомендуемая литература

1. Лебедихина, Т. М. Гимнастика: теория и методика преподавания : учебное пособие / Т. М. Лебедихина. – Екатеринбург : Урал. федер ун-т., 2017 – 112 с.

2. Гимнастика в системе физического воспитания образовательных учреждений : учебно-методическое пособие / О.В. Амурская, Я.А. Стрелкова, А.В. Прокопенко. – Белгород : ОГАОУ ДПО «БелиРО», 2020 – 112 с. – Режим доступа: [https:// beliro.ru/assets/resourcefile/168/posobie-po-gimnastike-.pdf](https://beliro.ru/assets/resourcefile/168/posobie-po-gimnastike-.pdf)

3. Элективные курсы по физической культуре и спорту : учебное пособие / С. Н. Блинков, В. А. Мезенцева, С. Е. Бородачева. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 161 с.

4. Общая физическая подготовка : методические указания / С.Н. Блинков, В.А. Мезенцева, О.А. Ишкина, – Кинель : РИО СГСХА, 2019. – 39 с.

5. Физическая культура : учебное пособие / В.А. Мезенцева, А.Ф. Башмак. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2016. – 214 с.

6. Физическая культура. Фитнес : учебное пособие / Т. Н. Шутова, Д. В. Выприков, О. В. Везеницын, [и др.]. – Москва : ФГБОУ ВО РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2017 – 132 с.

## Оглавление

Предисловие .....	3
1. Определение «лицо с ограниченными возможностями здоровья» .....	4
2. Лечебная физкультура (ЛФК) для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	5
3. Показания, противопоказания и факторы риска в лечебной физкультуре .....	7
4. Комплексы упражнений для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	9
Рекомендуемая литература .....	26

Учебное издание

*Мезенцева Вера Анатольевна  
Блинков Сергей Николаевич  
Башмак Александр Федорович*

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА  
ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Методические указания

Подписано в печать 6.07.2021. Формат 60×84/16  
Усл. печ. л. 1,63; печ. л. 1,75.  
Тираж 50. Заказ № 140.

Отпечатано с готового оригинал-макета  
Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ  
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2  
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608  
E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru).



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»

Кафедра «Физическая культура и спорт»

В. А. Мезенцева

# ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ

Методические указания

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2021

ББК 75.5  
УДК 796  
М74

**Мезенцева, В. А.**

**М74** Подвижные игры : методические указания / В.А. Мезенцева, –  
Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 23 с.

Методические указания написаны в соответствии с рабочей программой для обучающихся всех направлений и специальностей по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Спортивные и подвижные игры». В методических указаниях изложена методика преподавания подвижных игр. Рассмотрены игры с предметами и без предметов, развивающие основные физические и психические качества обучающихся. Дан материал по используемым на занятиях подвижным играм, подводящим к видам спорта (баскетбол, волейбол, легкая атлетика).

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021  
© Мезенцева В. А., 2021

## Предисловие

*Целью методических указаний* является содействие развитию физических качеств обучающихся, формирование навыков здорового образа жизни и укрепление здоровья, активного отдыха и досуга посредством подвижных игр на занятиях физической культуры. Повышение у обучающихся интереса к физической культуре и спорту и достижение высоких результатов. Повышение уровня знаний в области физической культуры и спорта.

В методических указаниях в доступной форме изложены вопросы теории подвижных игр, значение игры в жизни человека и общества, понятие об игровой деятельности, место подвижных игр в педагогической деятельности.

При создании методических указаний использованы разработки ведущих специалистов по теории и практике подвижных игр.

Играя в грамотно и планомерно подобранные преподавателем специализированные или вспомогательные подвижные игры, обучающиеся овладевают умениями быстрее и лучше мыслить, анализировать складывающуюся обстановку, укрепляют свое здоровье и совершенствуют функциональные возможности организма, осваивают актуальные способы физкультурной деятельности с общеприкладной и спортивно-рекреационной направленностью учебного предмета.

Для повышения общей результативности проводимых занятий рекомендуемые игры составлены таким образом, что их практическое проведение осуществляется преимущественно так, когда одновременно играют все занимающиеся. А само содержание игры, может легко и оперативно варьироваться – усложняться или упрощаться по усмотрению преподавателя, исходя из конкретно складывающейся учебной ситуации.

Таким образом, подвижные игры и эстафеты играют значительную роль в процессе профессионального образования студенческой молодежи, воспитывая основные физические и жизненно важные качества необходимые будущим специалистам.

## 1. Значение подвижных игр

*Игра* – относительно самостоятельная деятельность детей и взрослых. Она удовлетворяет потребность людей в отдыхе, развлечении, познании, в развитии духовных и физических сил.

*Подвижная игра* относится к тем проявлениям игровой деятельности, в которых ярко выражена роль движений. Для подвижной игры характерны активные творческие двигательные действия, мотивированные ее сюжетом. Эти действия частично ограничиваются правилами (общепринятыми, установленными руководителем или играющими), направленными на преодоление различных трудностей на пути к достижению поставленной цели.

В педагогической практике используются коллективные и индивидуальные подвижные игры, а также игры, подводящие к спортивной деятельности.

Коллективные подвижные игры – это игры, в которых одновременно участвуют как небольшие группы участников, так и целые классы или спортивные секции, а в некоторых случаях и значительно большее количество играющих.

Индивидуальные (одиночные) подвижные игры обычно создаются и организуются детьми. В таких играх каждый может намечать свои планы, устанавливать интересные для себя условия и правила, а по желанию и изменять их. По личному желанию избираются и пути для осуществления задуманных действий.

Игры, подводящие к спортивной деятельности, – это систематически организуемые подвижные игры, требующие устойчивых условий проведения и способствующие успешному овладению учащимися элементами спортивной техники и простейшими тактическими действиями в отдельных видах спорта.

Подвижные игры являются одним из вспомогательных средств в занятиях спортом.

Подобные игры используются также учителями, ведущими внеклассную и внешкольную работу по физической культуре и спорту с детьми и подростками для организации их досуга.

Ярко выражаемая в подвижных играх деятельность различных анализаторов создает благоприятные возможности для тренировки функций коры головного мозга, для образования новых временных как положительных, так и отрицательных связей, увеличения подвижности нервных процессов.

Это положительно сказывается на усвоении занимающимися отдельных спортивно-технических приемов и их сочетаний, создает предпосылки к более успешному овладению тактическими действиями, а также подтверждает, что занятия подвижными играми содействуют воспитанию воли, выдержки, дисциплинированности и других качеств, необходимых каждому для достижения успехов в спорте.

Такую несколько общую характеристику вспомогательного значения подвижных игр в занятиях спортом необходимо дополнить замечаниями. Они касаются своеобразия задач, особенностей подбора и проведения подвижных игр применительно к специфике занятий гимнастикой, легкой атлетикой, лыжной подготовкой и спортивными играми.

Содержание подвижной игры составляют ее сюжет (тема, идея), правила и двигательные действия. Содержание исходит из опыта человечества, передающегося от поколения к поколению.

Сюжет игры определяет цель действий играющих, характер развития игрового конфликта. Он заимствуется из окружающей действительности и образно отражает ее действия (например, охотничьи, трудовые, военные, бытовые) или создается специально, исходя из задач физического воспитания, в виде схемы противоборства при различных взаимодействиях играющих (например, в современных спортивных играх). Сюжет игры не только оживляет целостные действия играющих, но и придает отдельным приемам техники и элементам тактики целеустремленность, делает игру увлекательной.

Правила – обязательные требования для участников игры. Они обуславливают расположение и перемещение игроков, уточняют характер поведения, права и обязанности играющих, определяют способы ведения игры, приемы и условия учета ее результатов. При этом не исключаются проявление творческой активности и инициатива играющих в рамках правил игры.

Двигательные действия в подвижных играх очень разнообразны. Они могут быть, например, подражательными, творческими, ритмическими; выполняться в виде двигательных задач, требующих проявления ловкости, быстроты, силы и других физических качеств. В играх могут встречаться короткие перебежки с внезапными изменениями направления и задержками движения; различные метания на дальность и в цель; преодоление препятствий прыжком,

сопротивлением силой; действия, требующие умения применять разнообразные движения, приобретенные в процессе специальной физической подготовки, и др. Все эти действия выполняются в самых различных комбинациях и сочетаниях.

## **2. Методика, организация и проведение подвижных игр и эстафет**

Подвижные игры и эстафеты используются на занятиях физической культурой для повышения общей физической подготовленности обучающихся.

Систематически организуемые подвижные игры при правильном проведении оказывают положительное влияние на динамику физического развития обучающихся. Преподавателю необходимо обращать внимание не только на численный состав команд, который должен быть одинаков, но и на то, чтобы силы игроков были примерно одинаковы.

Преподаватель должен воспитывать у обучающихся серьезное отношение к подвижным играм. Следует объяснить, что та или другая игра имеет учебно-тренировочное значение. Сознательно выполняя игровые задания, обучающиеся будут заниматься подвижными играми с повышенным интересом и лучшей дисциплиной.

Рассматривая подвижные игры и эстафеты по признаку организации играющих, можно выделить следующие:

- без деления коллектива на команды (игры, основанные на простейших взаимоотношениях между участниками);
- с делением коллектива на команды (игры направленные на воспитание коллективных действий).

Игры могут протекать в различных сочетаниях:

- игры, где имеет место активное единоборство;
- игры, без соприкосновения с соперником;
- игры-эстафеты, в которых действия каждого участника одинаково направлены, связаны с выполнением отдельных заданий.

Эстафеты в зависимости от построения играющих могут быть:

- линейными (соревнующиеся стоят в параллельных колоннах);
- встречными (каждая команда располагается в двух колоннах, которые выстраиваются друг против друга за противоположными линиями площадки).

Учитывая, что одной из главных задач физического воспитания является развитие и совершенствование физических качеств занимающихся, возникает необходимость оценки применяемых игр с точки зрения двигательной активности участников, интенсивности их игровой деятельности.

### **2.1. Характерные особенности подвижных игр и эстафет**

Характерная особенность подвижных игр и эстафет – это добровольность и эмоциональность.

Относительная свобода, самостоятельность действий в игре с принятием обязанности соблюдать ряд условных требований.

Игровая деятельность характерна тем, что она непосредственно связана с определенными функциональными изменениями в организме.

Важно иметь в виду, что высшие нервные проявления всегда в какой-то мере обусловлены функциями подкорковых отделов головного мозга и могут при определенных условиях переплетаться с некоторыми инстинктивными реакциями. Особенно наглядно эта зависимость обнаруживается в эмоциональных действиях студентов. Образный или условный замысел игры предусматривает достижение определенных целей в условиях изменения ситуаций (постоянных или случайных). Игровой замысел может быть создан, исходя из конкретных задач физического воздействия.

Наиболее существенной особенностью подвижных игр и эстафет необходимо считать отражение в них двух характерных и важных видов взаимоотношений между людьми: соревновательной борьбы; сотрудничества.

Элементы соревновательной борьбы присущи всем подвижным играм и эстафетам, и они занимают ведущее место в практическом содержании всех основных игровых действиях.

Сотрудничество между играющими осуществляется в большинстве подвижных играх. Весьма важно, что сотрудничество в подвижных играх, как правило, обусловлено конкретными условиями и задачами развертывающейся в них соревновательной борьбы. В подвижных играх все необходимые действия выполняются в условиях совместной деятельности определенного коллектива играющих.

При этом каждому участнику приходится входить в контакт с другими играющими и взаимодействовать с ними.

Важной особенностью подвижных игр и эстафет является то, что игровые действия осуществляются в неожиданно меняющихся внешних условиях. Каждый играющий стремится поставить себя в наиболее выгодное по сравнению с соперником положение и вместе с тем создать для последнего возможно большие трудности в осуществлении игровых целей.

Изменчивость игровых ситуаций вызывает у участников игры необходимость постоянно и вдумчиво ориентироваться, что обуславливает проявление таких качеств, как наблюдательность, умение анализировать и оценивать сложившееся положение.

## **2.2. Педагогические требования к проведению игр**

Подбирая ту или иную игру, следует учитывать подготовленность группы и задачи, которые будут решаться в процессе игры. Следует так же учитывать такие факторы, как состав группы, место проведения и наличие инвентаря.

Каждая игра начинается с организации участников – размещения участников, назначения капитанов. При проведении командных игр, а они являются наиболее эффективным средством закрепления навыков, необходимо следить за тем, чтобы все команды были равны по силам. Объяснение игры должно быть логичным и образным для этого существует схема: название игры, роль играющих, ход игры, цель и правила.

Как правило, обучающиеся ведут себя во время игры по-разному. Одни играют очень активно, другие осторожно, избегая острой борьбы. Преподаватель должен провести занятия, чтобы все приняли активное участие в игре.

Перед игрой в процессе занятия следует снизить нагрузку, чтобы занимающиеся могли немного отдохнуть.

Продолжительность игры зависит от числа занимающихся (чем меньше игроков, тем короче игра) и характера игры.

Подведение итогов и определение результатов игры имеет большое воспитательное значение, т.к. победитель игры может реально оценить свои не только физические, но и морально – волевые качества и способности.

### **3. Подвижные игры и эстафеты по видам физкультурной деятельности**

Содержательная направленность практического использования игрового материала на занятиях физической культуры заключается прежде всего в следующем.

Если на проводимом занятии решается задача развития силы, то в него очень выгодно включать вспомогательные и подводящие игры, связанные с кратковременными скоростно-силовыми напряжениями и самыми разнообразными формами преодоления мышечного сопротивления противника в непосредственном соприкосновении с ним. Основные содержательные компоненты таких игр включают в себя различные притягивания, сталкивания, удержания, выталкивания, элементы борьбы, тяжелой атлетики, армрестлинга и т.д. Весьма эффективными для решения данной задачи оказываются также двигательные операции с доступными играющим отягощениями, наклоны, приседания, отжимания, подъемы, повороты, вращения, бег или прыжки.

Для развития качества быстроты следует подбирать игры, требующие мгновенных ответных реакций на зрительные, звуковые или тактильные сигналы. Эти игры должны включать в себя физические упражнения с периодическими ускорениями, внезапными остановками, стремительными рывками, мгновенными задержками, бегом на короткие дистанции в кратчайший срок и другими двигательными актами, направленными на сознательное и целеустремленное опережение соперника.

Для развития ловкости необходимо использовать игры, требующие проявления точной координации движений и быстрого согласования своих действий с партнерами по команде, обладания определенной физической сноровкой.

Для развития выносливости надо находить игры, связанные с заведомо большой затратой сил и энергии, с частыми повторениями составных двигательных операций или с продолжительной непрерывной двигательной деятельностью, обусловленной правилами применяемой игры.

### 3.1. Игры для развития физических качеств

#### *Встречная эстафета с обручем и скакалкой*

Цель: развитие силы, ловкости.

Инвентарь и оборудование: гимнастические обручи, скакалки.

Подготовка: команды строятся, как для встречной эстафеты. У направляющего первой колонны – гимнастический обруч, а у направляющего второй колонны – скакалка.

Описание игры: по сигналу игрок с обручем устремляется вперед, совершая прыжки через обруч (как через скакалку). Как только игрок с обручем пересечет линию старта противоположенной колонны, выбегает игрок со скакалкой, который продвигается вперед прыжками. Каждый участник после выполнения задания передает инвентарь очередному игроку в колонне.

Правила игры: игра продолжается до тех пор, пока занимающиеся не выполнят задание и не поменяются местами в колоннах. Побеждает команда, которая раньше других выполнит задание.

#### *Эстафета скакалка в парах*

Цель: развитие силы, ловкости.

Инвентарь и оборудование: мячи, скакалки.

Подготовка: игроки распределяются парами и встают в колонны перед общей линии старта. В конце зала кладут по мячу, которые надо оббегать. Игроки стоят парами.

Описание игры: по сигналу первая пара каждой команды бежит вперед, перепрыгивая через скакалку. Добежав до мяча, бегут обратно таким же образом.

Правила игры:

- игра продолжается до тех пор, пока не финиширует последняя пара колонны;

- побеждает команда, которая раньше других выполнит задание правильно.

#### *Эстафета с лазанием и перелазанием*

Цель: развитие силы, ловкости.

Инвентарь и оборудование: гимнастические скакалки, гимнастическая стенка.

Подготовка: на расстоянии 10 м от гимнастической стенки параллельно ей ставится скамейка. Играющие делятся на 2-4 команды и выстраиваются в колонны по одному. Между колоннами 1-2 шага.

Описание игры: по команде первые игроки бегут до скамейки, перепрыгивают через нее подбегают к гимнастической стенке влезают по ней, касаются рукой верхней рейки, спускаются вниз (не спрыгивая) вторично перепрыгивают через скамейку, подбегают к впереди стоящим в своих колоннах и касаются их рук. Те проделывают тоже и т.д.

Правила игры: побеждает команда, участники которой быстрее займут свои места в колоннах.

#### ***Эстафета «Машина»***

Цель: развитие быстроты, ловкости.

Инвентарь и оборудование: мячи.

Подготовка: перед командами стоящими в колоннах чертится стартовая линия. В 10 шагах от нее ставится предмет (мяч, и т.д.).

Описание игры: по сигналу первые номера команд оббегают препятствие. Когда они возвращаются к стартовой линии, к ним (обхватив за пояс) присоединяются вторые номера и т.д. присоединяются все игроки команды по очереди.

Правила игры: игра заканчивается, когда вся команда, изображавшая специальные машины закончит перебежку и займет исходное положение.

#### ***Эстафета «Передача мяча в колонне»***

Цель: развитие ловкости.

Инвентарь и оборудование: мячи.

Подготовка: играющие делятся на несколько групп, команд и каждая из них выстраивается в колонну по одному, одна параллельно другой. Игроки в колоннах стоят на расстоянии вытянутых рук.

Описание игры: по сигналу впереди стоящие игроки передают мяч над головой стоящим сзади них. Те, таким же способом передают мяч сзади стоящим. Каждый раз последний игрок в колонне, получив мяч, бежит справа от колонны к преподавателю, а затем становится первым в своей колонне.

Правила игры: команда того, кто принесет мяч раньше других, получает выигрышное очко. Играют до тех пор, пока все участники не побывают в конце колонн. Побеждает команда, заработавшая больше очков.

#### ***Эстафета с преодолением препятствий***

Цель: развитие выносливости, быстроты.

Инвентарь и оборудование: веревочки для прыжков или гимнастические скамейки.

Подготовка: играющие делятся на 2 команды и выстраиваются в колонны на расстоянии 3 м одна от другой. Перед носками впереди стоящих проводится стартовая черта от неё чертятся две параллельные черты, образующие коридор шириной от 1 до 1,5 м. В конце зала натягивается веревочка для прыжков или ставится гимнастическая скамейка.

Описание игры: по сигналу «Внимание марш!» впереди стоящие бегут вперед, перепрыгивают через коридор, далее выполняют прыжок в высоту через верёвочку и возвращаются обратно бегом, становятся в конец своей колонны.

Правила игры: когда последний игрок прибегает в свою колонну, он подает своей команде «Смирно!». Побеждает команда, которая раньше других выполнит задание.

### ***Эстафета перемена мест***

Цель: развитие выносливости, силы.

Подготовка: игроки 2-х команд, стоят в шеренгах лицом друг к другу на противоположных сторонах площадки, приседают, кладут руки на колени.

Описание игры: по сигналу все игроки, прыгая из глубокого приседа, продвигаются вперед, стараясь быстрее пересечь линию противоположного дома. Затем следуют прыжки в обратную сторону.

Правила игры:

- игра продолжается до тех пор, пока на площадке не останутся 2-3 самых выносливых прыгуна;
- в игре не участвует игрок, который пересек линию последним;
- побеждает команда, игроки которой первыми соберутся за противоположной линией, закончив прыжки.

## **3.2. Подвижные игры с элементами баскетбола**

Важнейшей компонентом техники игры в баскетбол является умение перемещаться по площадке, для того чтобы занять удобную позицию, оторваться от соперника или наоборот преследовать его. Это умение в свою очередь является хорошей основой для уверенных действий с мячом. В подвижных играх нередко сочетаются различные действия с перемещениями и решениями ряда технических задач.

### ***Игра «Выбивалы»***

Цель: перемещение по площадке и выбор места.

Инвентарь и оборудование: волейбольный мяч.

Подготовка: группа делится на 3 равных команды. Первая группа на одной стороне зала, вторая на другой стороне зала, и третья группа в середине зала.

Дается время 3 мин.

Описание игры: за данное время выбить мячом как можно больше игроков.

Правила игры: игрок, которого коснулся мяч выходит из игры.

### ***Игра «Круговая ланта»***

Цель: передача и ловля мяча.

Инвентарь и оборудование: волейбольный мяч.

Подготовка: построение тоже, что и в предыдущей игре, но роли играющих иные: находящиеся за линией игроки – водящие, в середине зала – игроки. Водящие стараются попасть мячом в игроков, которые увертываясь могут ловить мяч руками.

Описание игры: игрок, осаленный мячом имеет право выручить одного из вышедших игроков.

### ***Игра «Перестрелка»***

Цель: развитие ловкости и быстроты.

Инвентарь и оборудование: волейбольный мяч, гимнастическая скамейка.

Подготовка: на двух противоположных сторонах площадки, параллельно средней линии проводятся линии плена (или ставятся скамейки) на расстоянии от 1 до 1,5 м от стены, образуя коридор плена. От средней линии коридор плена находится на расстоянии от 6 до 10 м. Играющие делятся на 2 равные команды, и каждая свободно размещается на своем поле от средней линии до линии плена. В каждой команде выбираются капитаны.

Описание игры. Преподаватель подбрасывает мяч над средней линией между капитанами. Каждый из них старается отбить мяч своим игрокам.

Получив мяч, игрок стремится попасть им в противника, не заходя за среднюю линию. Осаленный игрок отправляется в плен, до тех пор, пока игроки его команды не перекинут ему в руки мяч. После этого он возвращается в свою команду.

Правила игры:

- играют от 10 до 15 мин, после чего подсчитывают пленных;
- побеждает команда, у которой больше пленных.

### ***Эстафета «Забрось мяч в кольцо»***

#### **Вариант 1**

Цель: совершенствование техники ведения мяча и броска мяча в корзину.

Инвентарь и оборудование: баскетбольные мячи.

Подготовка: играющие делятся на две команды и выстраиваются в центре зала параллельно, каждая команда лицом к кольцу.

Описание игры: по сигналу игроки разных команд добегают каждый к своему кольцу, стараясь забросить мяч в кольцо, и возвращаются в свою команду. Передают мяч следующему игроку, а сами встают в конец колонны.

Правила игры: играют до тех пор, пока все игроки не выполнят задание. Выигрывает команда, у которой больше попаданий в кольцо.

#### **Вариант 2**

Задание тоже, только до кольца выполнить ведение мяча и бросок в кольцо.

### ***Эстафета «Борьба за мяч»***

Цель: совершенствование техники передачи мяча в движении.

Инвентарь и оборудование: баскетбольный мяч.

Подготовка: в игре участвуют 2 равных команды. Капитаны команд идут на середину площадки. Все остальные игроки, размещаются по площадке, встают парами: один игрок из одной команды, другой из другой команды.

Описание игры: преподаватель подбрасывает мяч между капитанами, которые стараются поймать его или отдать пас кому – либо из своих игроков.

Завладев мячом, играющий стремится передать его кому – либо из своих игроков. Игроки другой команды отбивают, перехватывают мяч у противников и передают своим игрокам.

Задача играющих – сделать 10 передач подряд между своими игроками. Команда, которой это удается, зарабатывает очко. Игры от 10 до 15 мин.

Правила игры:

- нельзя выдергивать мяч, можно выбивать его и перехватывать;
- если мяч вылетит за пределы площадки, то команда противников выбрасывает его с того места, где он перелетел границу;
- если за мяч схватывается одновременно два игрока, то судья останавливает игру свистком и бросает между ними спорный мяч;
- мяч можно вести только ударяя его о пол. Если игрок пробежал с мячом больше двух шагов, судья останавливает игру и мяч выбрасывает игрок другой команды с границы площадки напротив того места, где допущена ошибка;
- если во время передач мяч перехвачен противником, счет передач аннулируется и начинается вновь;
- если во время передач противник допустил грубость (вырвал мяч, умышленно толкнул), судья останавливает игру и отдает мяч команде, игрок которой передавал мяч.

### **3.3. Игры с элементами волейбола**

В занятиях с волейболистами подвижные игры и эстафеты могут быть использованы как для закрепления технических приемов, так и для обучения тактических действий. Преподаватель может подбирать игры для перемещений игроков и передач мяча.

В этом плане полезны игры способствующие ориентации в пространстве.

#### ***Эстафета с элементами волейбола***

Цель: совершенствование техники передачи мяча.

Инвентарь и оборудование: волейбольные мячи.

Подготовка: играющие делятся на две равные команды и выстраиваются каждая в колонну по два, на расстоянии от 3 до 4 м друг от друга. Перед колоннами проводится стартовая черта. На расстоянии от 10 до 15 м от стартовой черты напротив каждой команды ставится какой-нибудь спортивный инвентарь. Парам, стоящим впереди колонн, дается по волейбольному мячу.

Описание игры: по команде «Внимание марш!» первые пары бегут вперед, передавая мяч друг другу по воздуху (волейбольная передача) до своего предмета, оббегают его и возвращаются обратно, продолжая передавать мяч друг другу и т.д.

Правила игры:

- во время перебежки мяч можно только отбивать (как в волейболе), а не перебрасывать;
- если мяч во время передачи упал, игрок, уронивший мяч, должен поднять его и продолжить игру дальше;
- выигрывает команда, все пары которой выполнят задание раньше и получат меньше штрафных очков.

### ***Игра «Встречная волейбольная пасовка над сеткой»***

Цель: совершенствование техники передачи мяча.

Инвентарь и оборудование: волейбольные мячи, волейбольная сетка.

Подготовка: игроки делятся на две команды и выстраиваются в колонну по одному, разделившись в свою очередь пополам, размещаются на две стороны волейбольной площадки. Между ними волейбольная сетка. У впереди стоящих игроков одной половины команд по волейбольному мячу.

Описание игры: по сигналу игроки с мячом подбрасывают и отбивают его впереди стоящим игрокам во второй половине колонны. Игроки, стоящие впереди второй половины колонны, отбивают мяч обратно над сеткой и отходят в конец своей колонны. Таким образом, отбивает мяч каждый раз новый игрок, стоящий впереди.

Правила игры: выигрывает команда, которая быстрее и правильнее выполнит задание.

### ***Игра «Волейбол с двумя мячами»***

Цель: совершенствование техники игры в волейболе.

Инвентарь и оборудование: волейбольные мячи, волейбольная сетка.

Подготовка: игроки располагаются на площадке так же, как в волейболе.

Описание игры: по сигналу из-за линии подач в игру вводятся одновременно два мяча. Игроки каждой команды стараются как можно быстрее переправить мяч на противоположную сторону площадки, по возможности в незащищенное место.

Правила игры:

- команда проигрывает очко, если два мяча одновременно коснулись её половины площадки или игроков;

- партия заканчивается, когда одна из команд наберет 15 очков;
- игра состоит из трех или пяти партий;
- ошибкой считается, когда мяч попал в сетку или вышел за пределы площадки.

#### ***Игра «Мяч своему игроку»***

Цель: совершенствование техники подачи мяча.

Инвентарь и оборудование: волейбольный мяч.

Подготовка: игроки располагаются на площадке, как для игры в волейбол, но один игрок («ловец») находится на половине противника и может занимать любое место на площадке.

Описание игры: по сигналу одна из команд производит подачу.

Игроки, принявшие мяч, разыгрывают его между собой третьим (вторым) касанием. Он перемещается по площадке, стремясь занять выгодную позицию.

Правила игры:

- если ловцу удалось поймать или задеть мяч, его команда получает одно очко и производит новую подачу.

- если мяч не дошел до «ловца», то команда теряет подачу.

### **3.4. Подвижные игры на занятиях легкой атлетикой**

Широкое признание получает целенаправленное использование подвижных игр в занятиях легкой атлетикой. Данные практической работы подтверждают, что навыки в беге, прыжках приобретенные в игровых условиях не только легко перестраиваются при последующем изучении техники этих видов упражнений, но и облегчают дальнейшее овладение соответствующими приемами. Многообразие исходных положений, применяемых в игре обеспечивают хорошую подготовку бегуна на начальном этапе занятий. В играх занимающиеся выполняют всевозможные прыжки в положении присед, которые прекрасно укрепляют голеностопные суставы и мышцы ног. Игры рекомендуются либо в разминке, либо в конце основной части.

Подвижные игры, состоящие из рывков и пробежек, хорошо проводить после обычной разминки включающий медленный бег, подскоки в движении, различные упражнения для развития гибкости.

### ***Встречная эстафета***

Цель: совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Инвентарь и оборудование: эстафетные палочки.

Подготовка: игроки делятся на две команды и строятся в две колонны, которые делятся пополам. Обе половины команды поворачиваются лицом друг к другу и отступают назад на 10-20м. Вторым игрокам стоящим впереди колонн на одной стороне площадки дается эстафетная палочка.

Описание игры: получившие палочку игроки бегут вперед, каждый к своей команде стоящей напротив, отдают палочку очередным игрокам и встают в конец колонны и т.д.

Правила игры:

- не заступать за стартовую линию;
- побеждает команда, раньше закончившая эстафету.

### ***Круговая эстафета***

Цель: развитие ловкости и внимания.

Инвентарь и оборудование: эстафетная палочка.

Подготовка: все играющие делятся на несколько команд и строятся каждая в колонну по одному, как спицы в колесе, спиной к центру. У впереди стоящих игроков по эстафетной палочке.

Описание игры: по сигналу они бегут влево, обегая колесо, подбегают к своей колонне и передают эстафету следующему впереди стоящему в команде, а сами встают в конец своей колонны.

Правила игры: играют до тех пор, пока все не примут участие в беге. Выигрывает команда, закончившая эстафету первой.

### ***Эстафета «Наступление»***

Цель: совершенствование техники низкого и высокого старта.

Подготовка: две команды, равные по числу игроков, выстраиваются за лицевыми линиями на противоположных сторонах площадки (зала) лицом к середине.

Описание игры: по указанию преподавателя игроки одной команды принимают положение высокого старта, а игроки второй команды, взявшись за руки, идут вперед, соблюдая равнение. Когда до стоящих на старте остается 2-3 шага, преподаватель дает свисток. «Наступавшие» расцепляют руки и бегом устремляются за линию своего дома. Игроки другой команды преследуют их, стараясь

осалить. После подсчета осаленных игроков наступление ведет другая команда.

Правила игры: после 3 – 4 перебежек подсчитывают общее число пойманных и объявляются лучшие спринтеры.

### ***Эстафета «Сумей догнать»***

Цель: развитие скоростной выносливости.

Подготовка: играют 20 человек. Участники располагаются на беговой дорожке стадиона, на одинаковой дистанции друг от друга. Например, если играют 16 человек, то на 400 – метровой дорожке они встают в 25 м один от другого.

Описание игры: по сигналу все игроки начинают бег, с низкого или высокого старта. Задача каждого не дать догнать себя тому, кто бежит сзади, и в то же время коснуться рукой впереди стоящего. Осаленные игроки выбывают из борьбы и идут в середину бегового круга. Остальные продолжают гонку.

Правила игры: играют до тех пор, пока не остается 1-игрок – победитель.

### ***Эстафета «Кто быстрее»***

Цель: совершенствование техники старта.

Инвентарь и оборудование: гимнастическая булава.

Подготовка: игроки делятся на 2 команды. На площадке с интервалом 30-40 м проводятся две параллельные линии, с наружной стороны которых в одну шеренгу выстраиваются по команде с последующим расчетом по порядку. Посередине между шеренгами ставится гимнастическая булава.

Описание игры: педагог называет произвольно какой-нибудь порядковый номер. Участники противостоящих шеренг, имеющие этот номер, бегут изо всех сил к булаве, стараясь схватить её быстрее соперника.

Тот, кому это удастся, тут же убегает в свою шеренгу, а соперник пытается его догнать и запятнать рукой.

Правила игры:

- если игрок с булавой возвращается в свою шеренгу незапятнанным, то он приносит своей команде два выигрышных очка, а если его запятнают – то одно;

- выигрывает команда, игроки которой наберут большую сумму очков.

## **Контрольные вопросы**

1. Что такое подвижные игры?
2. Назовите педагогические требования к проведению игр.
3. Перечислить подвижные игры элементами баскетбола.
4. Перечислить подвижные игры элементами волейбола.
5. Какие подвижные игры используются на занятиях по легкой атлетике?

## Рекомендуемая литература

1. Элективные курсы по физической культуре и спорту : учебное пособие / С.Н. Блинков, В.А. Мезенцева, С.Е. Бородачева. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 161 с.
2. Баскетбол : методические указания / А.Ф. Башмак, В.А. Мезенцева, О.А. Ишкина. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 36 с.
3. Физическая культура : учебное пособие / В.А. Мезенцева, А.Ф. Башмак. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2016. – 214 с.
4. Волейбол : методические указания / С.Е. Бородачева, О.А. Ишкина, В.А. Мезенцева – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 37 с.
5. Футбол : методические указания / В.А. Мезенцева, С.Е. Бородачева, А.Ф. Башмак – Кинель : РИО Самарского ГАУ, 2019. – 32 с.
6. Жуков, М.Н. Подвижные игры : учебник. – М. : «Академия», 2000. – 160 с.
7. Общая физическая подготовка : методические указания / С.Н. Блинков, В.А. Мезенцева, О.А. Ишкина, – Кинель : РИО СГСХА, 2019. – 39 с.

## Оглавление

Предисловие .....	3
1. Значение подвижных игр.....	4
2. Методика, организация и проведение подвижных игр и эстафет.....	6
2.1. Характерные особенности подвижных игр и эстафет.....	7
2.2. Педагогические требования к проведению игр.....	8
3. Подвижные игры и эстафеты по видам физкультурной деятельности.....	9
3.1. Игры для развития физических качеств.....	10
3.2. Подвижные игры с элементами баскетбола.....	12
3.3. Игры с элементами волейбола.....	15
3.4. Подвижные игры на занятиях легкой атлетикой.....	17
Рекомендуемая литература.....	21

Учебное издание

Мезенцева Вера Анатольевна

ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ

Методические указания

Отпечатано с готового оригинал-макета  
Подписано в печать 22.03.2021. Формат 60×84 1/16  
Усл. печ. л. 1,34; печ. л. 1,44.  
Тираж 50. Заказ № 34.

Издательско-библиотечный центр ФГБОУ ВО Самарского ГАУ  
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2  
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608  
E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru)



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»

Кафедра «Менеджмент и маркетинг»

Н. С. Шустова, О. И. Курлыков

# ПРАВОВЕДЕНИЕ

Методические указания

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2021

УДК 340  
ББК 67.0я73  
Ш97

**Шустова, Н. С.**

**Ш97** Правоведение : методические указания / Н.С. Шустова, О.И. Курлыков. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021 – 36 с.

Методические указания предназначены для проведения практических занятий по дисциплине «Правоведение», содержат все необходимое для этого: темы занятий, задания, литературу, нормативно-правовые акты, задачи, контрольные вопросы и перечень вопросов к зачету.

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений и специальностей.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021  
© Шустова Н. С., Курлыков О. И., 2021

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Методические указания разработаны на основе рабочей программы по учебной дисциплине «Правоведение» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

«Правоведение» представляет собой комплексную юридическую дисциплину, формирующую научные представления о государстве, о праве, правовом статусе личности, правах и обязанностях человека и гражданина, об основах некоторых отраслей российского права и действующем законодательстве Российской Федерации.

В процессе изучения основ правоведения студентам должны быть привиты навыки самостоятельной правоприменительной деятельности и научно - исследовательской работы, дана возможность ознакомления с основными проблемами теории государства и права, что должно способствовать формированию у них правового мышления.

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение семинарских занятий. В ходе изучения дисциплины студент, помимо посещения и конспектирования лекций и подготовки к семинарским занятиям, должен уделять внимание самостоятельной работе с учебной литературой и нормативно-правовыми актами.

Методические указания содержат описание 9 практических занятий, выполнение которых способствует закреплению теоретических знаний, развивает самостоятельность студентов.

Методические указания помимо пояснительного текста включают задания и контрольные вопросы, помогающие студенту выполнить главное в изученной теме и закрепить изученный материал.

## ЗАНЯТИЕ 1. ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ГОСУДАРСТВА

*Цель:* изучить понятие, признаки, функции и формы государства, сформировать представление о государственной власти, ознакомиться с понятием «гражданское общество»

**Государство** – это политико-территориальная суверенная организация публичной власти, располагающая специальным аппаратом в целях осуществления управленческой, обеспечительной, охранительной функцией и способная делать свои веления обязательными для населения всей страны.

Государство обладает свойственными только ему признаками:

1. Система органов власти.
2. Территориальная организация власти.
3. Наличие суверенитета.
4. Право издавать законы
5. Своя экономическая система.
6. Взимание налогов.
7. Наличие собственной национальной валюты.
8. Наличие своей государственной символики: герба, гимна, флага, а также столицы.

**Функции государства** представляют собой основные направления его деятельности в политической, экономической, экологической и других сферах жизни общества. В связи с тем, что государство действует и внутри страны, и в международных отношениях, его функции делятся на внутренние и внешние,

**Форма государства** указывает как организованы государство и право, как они функционируют. Условно форма государства включает в себя форму правления, форму государственного устройства и форму политического режима.

**Форма правления** определяет, кому принадлежит власть, то есть это способ организации верховной государственной власти: *монархия* или *республика*. Основными формами правления являются монархия и республика.

В современном мире существуют три основные разновидности республики: парламентская, президентская, полупрезидентская.

Президентская	Полупрезидентская	Парламентская
Президент – глава государства и правительства	Президент – глава государства, разделяет высшую исполнительную власть с главой правительства	Президент – глава государства. Исполнительная власть принадлежит главе правительства
Правительство ответственно перед президентом и не ответственно перед парламентом	Правительство ответственно перед парламентом и частично – перед президентом. Президент не ответствен за действия правительства	Правительство ответственно только перед парламентом. За действия правительства ответствен его глава.
Президент имеет право издавать указы, имеющие силу закона	Президент имеет право издавать указы, получившие санкцию правительства	Президент имеет право отдавать распоряжения, согласованные с правительством

*Формы государственного устройства:* унитарное государство, федерация, конфедерация.

*Политический режим:* демократический режим, тоталитарный режим, авторитарный режим.

**Задание 1.** Перечислите признаки и функции государства.

**Задание 2.** Заполните таблицу 1.

Таблицу 1

Происхождение государства и права

Теория	Идеологи и периодизация	Основные идеи
Теологическая		
Патриархальная		
Договорная (естественно-правовая)		
Теория насилия		
Экономическая		
Органическая (биологическая)		
Психологическая		

**Задание 3.** Назовите виды форм правления и политических режимов на примере современных государств.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое «государство»?
2. Каковы признаки государства?
3. Как взаимодействуют право и государство в современном мире?
4. Перечислите функции государства.
5. Определите форму современного российского государства.
6. Назовите государственную символику: герб, гимн и флаг, столицу современного российского государства.
7. Что такое гражданское общество? Из каких элементов оно состоит?
8. Какие виды органов государственной власти вы знаете?

## **ЗАНЯТИЕ 2. ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ПРАВА**

*Цель:* изучить понятие и сущность права, его функции, ознакомиться с системой права, нормой права, формами (источниками) права.

**Право** – это совокупность норм (правил поведения), которые устанавливаются или санкционируются (утверждаются) государством, гарантирующим их исполнение властной принудительной силой, и регулируют общественные отношения.

Право характеризуется следующими основными чертами:

1. Характер права определяется экономическими, политическими, культурными, национальными и иными объективными условиями жизни общества.
2. Право регулирует наиболее важные, главные общественные отношения.
3. Право выражает волю и закрепляет интересы властвующего клана, элиты или большинства населения.
4. Право имеет всеобщий характер.

**Функции права** – это основные направления воздействия права на общество, выражающие существенные черты и свойства права. Выделяются следующие *функции права*: познавательная, коммуникативная, воспитательная, идеологическая, регулятивная, охранительная, распределительная, функция разрешения правовых конфликтов, осуществления правового контроля, оценочная и др.

**Норма права** – это установленное или санкционированное, т.е. утвержденное и охраняемое государством правило поведения, соответствующее интересам властвующего клана, слоя населения или большинства граждан, обязательное для исполнения всеми, на кого оно

распространяется, применяемое неопределенное количество раз и предусматривающее юридическую ответственность в случае его невыполнения.

*Выделяются следующие характерные черты и признаки нормы права:*

1. Норма права имеет общий характер.
2. Норма права регулирует внешнее поведение человека.
3. Норма права – обязательное правило поведения.
4. Норма права регулирует общественные отношения официально, открыто и публично.
5. Норма права рассчитана на многократное использование.
6. Нормы права содержатся в законах и других нормативных правовых актах.
7. Норма права предусматривает определенную юридическую ответственность, применяемую соответствующими государственными органами в случае ее невыполнения.

Правовые нормы объединяются в институты права, а институты в отрасли права, которая регулирует однородную сферу общественных отношений: конституционное право, гражданское право, трудовое право и другие отрасли права.

**Источники права** – это внешняя форма выражения и закрепления норм права, исходящая от государства.

*Виды источников права:*

- правовой обычай – не предусмотренное законодательством правило поведения, сложившиеся и широко применяемые в какой-либо деятельности, и выполнение которого обеспечивается государственным принуждением;

- юридический прецедент – придание нормативного характера решению суда по конкретному делу;

- нормативно-правовой акт – властное предписание государственных органов, устанавливающее, изменяющее и отменяющее нормы права: закон и подзаконный акт.

**Задание 1.** Назовите отрасли российского права.

**Задание 2.** Назовите элементы системы права

**Задание 3.** Что такое норма права?

**Контрольные вопросы**

1. Что такое «право»?
2. Назовите функции права.

3. Раскройте признаки, отличающие правовые нормы от иных социальных норм.
4. Что такое система права?
5. Назовите элементы «нормы права».
6. Что такое источник права? Приведите примеры источников права

### ЗАНЯТИЕ 3. ПРАВООТНОШЕНИЯ

*Цель:* изучить понятие и состав правоотношения, юридические факты как основания его возникновения, изменения и прекращения правовых отношений, ознакомиться с участниками (субъектами) и объектами правоотношений.

**Правоотношение** – это отношение, урегулированное нормами права, возникающие между юридически равными участниками, которые являются носителями субъективных гражданских прав и обязанностей, и которые возникают, изменяются и прекращаются на основе юридических фактов и обеспечиваются возможностью применения средств государственного принуждения.

Правоотношения включают:

- основания возникновения, изменения и прекращения;
- субъектный состав;
- объекты.

- содержание правоотношений – права и обязанности субъектов;

Основанием возникновения, изменения и прекращения правоотношений является юридический факт, т.е. *жизненные обстоятельства, с которыми нормативные акты связывают юридические последствия*. В зависимости от характера течения юридические факты делятся на: события и действия.

Участники правоотношений именуется **субъектами**.

Субъектами правоотношений могут быть:

- физические лица (граждане Российской Федерации, иностранные граждане, лица с двойным гражданством и лица без гражданства);
- российские и иностранные юридические лица;
- Российская Федерация,
- субъекты Российской Федерации,
- муниципальные образования.

Для участия в правоотношениях субъектам необходимо иметь:  
- **правоспособность** – это способность обладать правами и нести юридические обязанности;

- **дееспособность** – это способность своими действиями осуществлять права и исполнять юридические обязанности.

В соответствии с п. 2 ст. 17 Гражданского кодекса Российской Федерации правоспособность гражданина возникает в момент его рождения и прекращается смертью. В соответствии со ст. 21 Гражданского кодекса Российской Федерации дееспособность возникает в полном объеме с наступлением совершеннолетия, то есть по достижении восемнадцатилетнего возраста. За несовершеннолетних, не достигших четырнадцати лет (малолетних) сделки, могут совершать от их имени только их родители, усыновители или опекуны.

Юридическим лицом признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде. Создание юридического лица осуществляется путем первичной регистрации или путем реорганизации.

**Объектами** правоотношений являются материальные и духовные блага, по поводу которых субъекты права вступают между собой в правовые отношения (имущество, работы и услуги, информация, нематериальные блага).

#### **Задание 1. Решите задачу.**

Признанный в установленном законом порядке недееспособным гражданин Белов на протяжении нескольких месяцев покупал по одной авторучке в день в одном и том же магазине. Назначенная его опекуном жена принесла в магазин все приобретенные авторучки и потребовала от директора магазина вернуть оплаченные за них деньги. Директор магазина отказался выполнить требования жены Белова, сославшись на то, что Белов совершал мелкие бытовые сделки, которые любой гражданин вправе совершать самостоятельно.

Кто прав в этом споре?

#### **Задание 2. Решите задачу**

Аксенов, на иждивении которого после гибели родителей находились две малолетние сестры, продал Федорову трехкомнатную

квартиру, перешедшую к ним по наследству от отца. Сделка была совершена по инициативе Федорова, знавшего о тяжелом материальном положении Аксенова и его сестер. На вырученные от продажи средства Аксенов с сестрами приобрел двухкомнатную квартиру. Спустя полтора года Аксенов выяснил, что проданная им квартира оценивалась на рынке в тот период значительно выше той суммы, которая была уплачена Федоровым. Аксенов предъявил в суде иск о признании сделки недействительной, мотивируя свое требование, тем что Федоров воспользовался тяжелым материальным положением Аксенова и его малолетних сестер. В ходе судебного заседания выяснилось, что Федоров был осведомлен о ценах на квартиры, поскольку возглавлял одно из агентств по продаже недвижимости.

Решите дело.

**Задание 3. Решите задачу**

Александр Котов 17 лет и Мария Савельева 16 лет вступили в брак и решили заняться предпринимательской деятельностью, но в государственной регистрации в качестве индивидуальных предпринимателей им было отказано по причине того, что им нет еще 18 лет.

*Правильно ли поступил регистрационный орган?*

**Задание 4. Решите задачу**

Иван Коннов, 17,5 лет был принят на работу учеником техника-мастера на завод по трудовому договору, в связи с чем стал полностью дееспособным.

*Кто принимает решение о полной дееспособности несовершеннолетнего?*

**Задание 4. Решите задачу**

Любовь Иванова, 84 лет, долго находилась в психиатрической больнице и была признана недееспособной, ее дочь Галина, 65 лет, стала ее опекуном.

*Какой орган имеет право признать Любовь Иванову недееспособной?*

**Контрольные вопросы**

1. Дайте понятие правоотношения.
2. Что такое правоспособность физического лица?
3. Что такое дееспособность, когда она наступает?
4. Чем различается дееспособность несовершеннолетних от дееспособности малолетних граждан?

5. Что понимается под юридическим лицом?
6. Что такое объекты правоотношений?
7. Назовите классификацию объектов правоотношений.
8. Назовите виды юридических фактов.

#### **ЗАНЯТИЕ 4. ПРАВОНАРУШЕНИЕ И ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

*Цель: изучить понятие и признаки правонарушения, его состав и виды; понятие, принципы и виды юридической ответственности, основания возникновения*

**Правонарушение** – общественно опасное виновное деяние, (действие, бездействие), противоречащее нормам права и наносящее вред обществу

Деяние человека выражается или в виде конкретного действия, или в виде бездействия. Действие противоправно, если оно противоречит указанному в норме обязательному масштабу поведения. *Бездействие* – один из видов поведения. Оно противоправно, если закон предписывает действовать в соответствующих ситуациях.

**Признаки правонарушения:**

1) Правонарушение – это поведение, выражающееся в действии (бездействии). Не могут считаться правонарушением мысли чувства.

2) Это не просто поведение, а волевое поведение человека. Наблюдается наличие волевых действий, т.е. действий, зависящих от воли и сознания участников. Нельзя назвать правонарушением поведение, неконтролируемое сознанием.

3) Противоправность деяния.

4) Правонарушение нарушает интересы, обуславливающие право и охраняемые им, тем самым причиняет вред общественным и личным интересам, установленному правопорядку.

5) Это деяния дееспособных, вменяемых лиц, т.е. тех, кто достиг установленного законом возраста (как правило, 14-16 лет) и способен отдавать отчёт в своих действиях.

6) Виновность – индивид осознает, что действует противоправно, виновно (с умыслом или по неосторожности).

7) Наказуемость.

**Состав правонарушения** – это то, из чего состоит правонарушение, совокупность образующих его частей, или элементов, его структура: объект, субъект, Субъективная сторона, объективная сторона.

Правонарушения подразделяются на преступления и проступки. **Преступления** – это общественно опасные виновные деяния, предусмотренные уголовным законодательством. **Проступки** – противоправные деяния, имеющие меньшую степень опасности по сравнению с преступлением. *Виды проступков:* административные проступки; дисциплинарные проступки; гражданские проступки.

### **Понятие, принципы и виды юридической ответственности**

**Юридическая ответственность** – это применение мер государственного принуждения к нарушителю за совершение противоправного деяния.

#### **Принципы юридической ответственности:**

Принцип законности.

Принцип справедливости.

Принцип ответственности за вину.

Принцип неотвратимости наказания.

Юридическая ответственность бывает следующих видов:

- административная ответственность;
- дисциплинарная ответственность;
- гражданско-правовая ответственность;
- уголовная ответственность;
- материальная ответственность.

#### **Задание 1. Решите задачу**

Пятнадцатилетний Иван Климов, торопясь на занятия в техникум, перебежал улицу перед близко идущим транспортом в пятидесяти метрах от подземного перехода, чем создал аварийную ситуацию.

*Являются ли действия Климова правонарушением? Если да. То можно ли его привлечь к административной ответственности?*

#### **Задание 2. Решите задачу**

В помещении пищеблока интерната появились крысы, являющиеся переносчиками различных заболеваний, которые создавали угрозу здоровью его воспитанников, проживающих в здании,

и сотрудников. Заведующая столовой Иванова мер по борьбе с грызунами не принимала и в течение длительного времени скрывала этот факт о руководства интерната.

*Можно ли привлечь Иванову к ответственности?*

**Задание 3. Решите задачу**

Хаванов с женой и 19-летней дочерью возвращался из поездки на дачу. Стремясь быстрее попасть домой, он проехал перекресток на красный сигнал светофора, при этом по неосторожности сбил пешехода, здоровью которого был нанесен тяжкий вред. В числе свидетелей преступления была его жена, которая отказалась давать показания.

*Можно ли привлечь ее к уголовной ответственности?*

**Задание 4. Решите задачу**

Коннов на принадлежащем ему дачном участке вырастил яблоневый сад. Сорта яблок были не только редкими, но и дорогими. Чтобы предотвратить хищение яблок, Егоров пропустил ток невысокой мощности вдоль своего забора. На требование соседей избрать иную меру охраны своего участка Егоров ответил, что он собственник и может делать все что угодно на своей территории. Хищения прекратились. Но, гуляя около дачи Коннова, семилетняя Настя Василева случайно коснулась забора. В результате этого девочка была серьезно травмирована. Родители Насти обратились с иском в суд.

*Какие действия предпринял коннов для защиты своей собственности? Правомерен ли иск родителей Насти Васильевой?*

**Задание 5. Решите задачу**

С только что купленным в магазине «Зеленые купола» чайным сервизом Семенова переходила проезжую часть. По дороге в это время шел автобус с пассажирами. Его водитель Любимов, стараясь не задеть пешехода, пытался затормозить. Но так как после дождя дорога была мокрой и резкого торможения не получилось, коробка с сервизом, задетая краем автобуса, полетела в грязь. Любимов продолжил движение, а Семенова, собрав уцелевшую посуду, направилась домой.

*Кого в данном случае необходимо привлечь к ответственности и к какой?*

**Задание 6. Решите задачу**

Григорьев и Калинин, находившиеся в нетрезвом состоянии, пришли к Волкову и потребовали уплатить долг. Уходя, сказали, что вновь придут. Примерно через полчаса оба вернулись и снова

стали требовать деньги, причем Калинин ударил Волкова по лицу. Волков зашел в другую комнату, зарядил принадлежащее ему ружье, вернулся к своим «гостям» и предложил им убираться из квартиры. Поскольку Григорьев и Калинин не выходили, он стал стрелять и убил обоих, а затем сообщил в милицию и вызвал «Скорую помощь».

*Чем характеризуется субъективная сторона содеянного Волковым?*

#### **Контрольные вопросы**

1. Дайте понятие правонарушению.
2. Какие виды правонарушений вы знаете?
3. Назовите элементы состава правонарушения.
4. Сформулируйте понятие юридической ответственности.
5. Назовите принципы юридической ответственности.
6. Какие виды юридической ответственности вы знаете?
7. В чем особенность каждого вида ответственности?
8. Что такое «презумпция невиновности»?

## **ЗАНЯТИЕ 5. ОСНОВЫ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА**

*Цель: изучить понятие, предмет, метод, систему, источники конституционного права, основы конституционного строя Российской Федерации, конституционный статус человека и гражданина, систему государственных органов*

**Конституционное право** – это отрасль российского права, регулирующая отношения, возникающие в процессе осуществления народовластия, охраняющих основные права и свободы человека, определяющая систему государственной власти.

Основным источником конституционного права Российской Федерации является Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г. К источникам конституционного права России входят также конституции и уставы субъектов РФ, федеральные конституционные законы, федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ и другие нормативно-правовые акты. Нормы конституции обладают высшей юридической силой. На основе конституции и федеральных конституционных законов издаются все законы и иные (подзаконные) нормативные правовые

акты. Ни один издаваемый в стране правовой акт не может противоречить Конституции.

Основные признаки Конституции РФ 1993 года, вытекающие из её существа и выполняемых ею функций.

1. **Конституция** – нормативный акт, имеющий высшую юридическую силу, содержащий систему правовых норм, регулирующих отношения между человеком и обществом – с одной стороны, человеком и государством – с другой стороны, а также основы организации самого государства.

2. Конституция создает правовую основу для дальнейшего существования и развития как государства, так и всего общества, она имеет ярко выраженную идеологическую направленность, которая отражает совокупность социальных интересов и соотношение политических сил.

3. Конституция является правовой основой политической системы государства.

4. Конституционные положения направлены на воспитание гражданина, укрепление в обществе признанных общечеловеческих ценностей. К ним относятся права человека, демократия, самоуправление, права наций и народностей, отношения собственности и многое другое.

**Конституционный строй** – это определенная форма организации государства, закрепленная в его конституции и характеризует основные принципы, лежащие в основе взаимоотношений человека, общества и государства:

- демократический характер государства;
- признание человека, его прав и свобод высшей ценностью;
- правовой характер государства;
- социальный характер государства;
- федеративная форма государственного устройства;
- республиканская форма правления;
- признание частной собственности, равенство всех форм собственности;
- суверенитет;
- единое экономическое пространство.

**Конституционный статус человека и гражданина.** Правовой статус человека и гражданина представляет собой комплексный государственно-правовой институт, составной частью которого являются основные права, свободы и обязанности. В Конституции Российской Федерации 1993 г. впервые в законодательстве России

была выражена идея естественных, неотчуждаемых прав человека. основополагающие принципы, определяющие характер взаимоотношений личности и государства:

- признание человека, его прав и свобод высшей социальной ценностью;
- обязанность государства соблюдать и защищать права и свободы человека и гражданина;
- признание прав и свобод человека и гражданина критерием деятельности государственной власти и основой содержания и применения российского законодательства;
- признание непосредственного характера прав и свобод человека и гражданина, их неотчуждаемость;
- признание и гарантированность прав и свобод человека и гражданина в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права;
- недопустимость отрицания и умаления других общепризнанных прав и свобод человека и гражданина;
- равенство всех перед законом и судом;
- равенство прав человека и гражданина независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства и отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств.

Основные права и свободы можно классифицировать на основе важнейших сфер человеческой жизни: личные, политические, социально-экономические и культурные.

#### **Задание 1. Решите задачу.**

В федеративном государстве на референдуме по вопросу принятия проекта новой Конституции «за» проголосовало более 50% избирателей, причем в голосовании участвовало 70% всего населения, включенного в списки избирателей. Но в одной республике против проекта Конституции проголосовало более 60% избирателей.

*Вступила ли в силу Конституция или следует считать голосование несостоявшимся? Вступила ли в силу Конституция в той республике, в которой большинство избирателей проголосовало «против»?*

#### **Задание 2. Решите задачу.**

Одна из республик в составе РФ провела референдум о выходе из состава РФ. В результате 80% граждан, участвующих в референдуме, проголосовали «за» по вопросу о выходе из состава РФ. Тогда

парламент республики принял решение о выходе из состава России. При направлении решения в Совет Федерации было объявлено, что республика является государственным образованием на основании ч. 2 ст. 5 Конституции РФ и имеет свой суверенитет.

*Возможен ли выход субъекта Федерации из состава РФ?*

**Задание 3. Решите задачу.**

Супруги Ларины с друзьями отмечали в своей квартире семейный праздник. После 23 ч они продолжали веселиться, танцевать, громко шуметь, чем беспокоили соседей. На замечания соседей Ларины не реагировала. Тогда соседи обратились в милицию. Однако Ларины дверь работникам милиции не открыли, сославшись на свое конституционное право.

*Какое право граждан РФ имели в виду Ларины?*

**Задание 4. Решите задачу.**

Российский гражданин Ломакин зарегистрировал брак с гражданкой Франции Дюбуа. Супруги проживали на территории Российской Федерации. Через год после регистрации брака в Москве у них родился ребенок. Ломакин настаивал на российском гражданстве ребенка, а Дюбуа – на французском.

*К какому согласию должны прийти родители? Будет ли ребенок лицом без гражданства?*

**Задание 5. Решите задачу.**

Иностранец Пауль Шнайдер, обучавшийся в аспирантуре сельскохозяйственного института, решил приобрести гражданство России, так как после аспирантуры ему предложили работу в Краснодарском крае.

*Назовите, при каких основаниях и какими способами можно приобрести российское гражданство?*

**Задание 6. Решите задачу.**

Журналистка районной газеты Митяева договорилась с директором школы-лицея Барановым о записи интервью. После проведения интервью Баранов попросил Митяеву перед выходом интервью в печать согласовать с ним окончательный текст. Митяева возразила, что это цензура, которая запрещена Конституцией РФ.

*Чья точка зрения верна?*

**Контрольные вопросы**

1. Назовите основные этапы развития российской Конституции.
2. Что включает в себя содержание и структура Конституции РФ 1993 г?
3. Назовите юридические свойства Конституции РФ.

4. Дайте определение «основ конституционного строя».
5. Назовите принципы конституционного строя РФ.
6. Дайте характеристику основам федеративного устройства Российской Федерации.
7. Назовите виды субъектов Российской Федерации.
8. Какие формы собственности признаются и защищаются в Российской Федерации?
9. Назовите принципы правового статуса личности.
10. Дайте характеристику основным правам, свободам и обязанностям российских граждан.
11. Назовите гражданские и политические права и свободы гражданина.
12. Назовите экономические и социальные права гражданина.
13. В чем состоят конституционные обязанности граждан?

## **ЗАНЯТИЕ 6. ОСНОВЫ ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА**

*Цель:* изучить понятие, предмет, метод, систему и источники гражданского права, гражданские правоотношения, понятие права собственности, понятие договора и порядок его заключения, понятие и виды обязательств.

**Гражданское право** – отрасль российского права, регулирующая имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли, имущественной самостоятельности участников.

1. **Имущественные отношения** – отношения, возникающие по поводу приобретения, использования и отчуждения имущества. Предметом таких отношений являются материальные блага: вещи, деньги, ценные бумаги, работы и услуги, информация.

2. Личные **неимущественные отношения**:

- связанные с имущественными;
- не связанные с имущественными.

Существует два *метода правового регулирования* гражданских правоотношений:

*Диспозитивный метод* – предоставление сторонами возможности самостоятельно определять свои взаимоотношения. Так, граждане вправе заключить любой договор, даже если такой вид не предусмотрен гражданским законодательством. *Императивный метод* – предполагает строго определенную модель поведения сторон, нарушение которой влечет неблагоприятные для них последствия.

Например, несоблюдение правил о форме заключения сделки в предусмотренных законом случаях влечет ее недействительность.

**Система гражданского права** – совокупность элементов гражданского права, которые взаимодействуют между собой определенным образом. Гражданское право делится на общую и особенную части. *Общая часть* содержит нормы, регулирующие все отношения гражданского права, а именно следующие нормы:

- 1) о предмете гражданского права;
- 2) о принципах гражданского права;
- 3) о субъектах гражданского права;
- 4) об объектах гражданских прав;
- 5) об основаниях возникновения гражданских правоотношений;
- 6) о представительстве и доверенности;
- 7) о сроках.

*Особенная часть* содержит нормы, регулирующие отдельные виды отношений. Особенная часть делится на следующие подотрасли:

- 1) вещное право;
- 2) обязательственное право;
- 3) наследственное право;
- 4) права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации.

Нормы гражданского права могут быть закреплены как в законах, так и в подзаконных нормативных актах. Источники гражданского права:

- Конституция Российской Федерации;
- нормы международного права и международные договоры Российской Федерации;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- принятые в соответствии с Гражданским кодексом РФ федеральные законы;
- Указы Президента РФ,
- Постановления Правительства РФ;
- акты субъектов Российской Федерации;
- судебные решения.

**Право собственности** – это нормы права, закрепляющие, регулирующие и защищающие принадлежность материальных благ конкретным лицам, включает в себя право владения, пользования и распоряжения имуществом.

**Владение** – основанная на законе возможность иметь у себя имущество, содержать его в хозяйстве.

**Пользование** – основанная на законе возможность эксплуатации хозяйственного или иного использования имущества путем извлечения полезных свойств, его потребление.

**Распоряжение** – возможность определения юридической судьбы имущества путем изменения его принадлежности, состояния или назначения.

### Понятие и виды договоров

**Договор** – это соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей.

Основной принцип заключения договоров – *свобода договора*, который состоит из следующих элементов:

Содержание договора составляют его условия, закрепляющие права и обязанности сторон.

Выделяют следующие *условия* договора:

- существенные;
- обычные;
- случайные.

Для заключения договора необходимо достижение соглашения сторон по всем *существенным условиям* договора.

Обязательственное право является наиболее крупной подотраслью гражданского права. **Обязательственное право** – это совокупность гражданско-правовых норм, регулирующих отношения, связанные с передачей имущества в собственность или во временное пользование, выполнением работ, оказанием услуг, причинением вреда или неосновательным обогащением, посредством установления между конкретными лицами правоотношения, в силу которого одно лицо (должник) обязано совершить в пользу другого лица (кредитора) определенное действие либо воздержаться от его совершения, а кредитор вправе требовать от должника исполнения указанной обязанности.

Сторонами в обязательстве могут быть: граждане, юридические лица, Российская Федерация, ее субъекты, муниципальные образования.

*Способы обеспечения исполнения обязательств* – это предусмотренные законом или договором специальные меры, стимулирующие должника к надлежащему исполнению обязательства под угрозой наступления определенных неблагоприятных последствий

путем наделения кредитора дополнительными правами по предупреждению или устранению неблагоприятных для него последствий на случай неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательства.

Исполнение обязательства обеспечивается следующими способами: неустойка, залог; удержание вещи; поручительство; независимая гарантия; задаток; обеспечительный платёж; другие способы, предусмотренные законом или договором.

**Задание 1. Решите задачи.**

Захаров 10 апреля 2012 г. заключил с Климановым договор, в соответствии с которым обязался отремонтировать ванную комнату в квартире Климанова к 1 июня 2012 г. Выполнив работу к указанному сроку, Захаров потребовал, чтобы Климанов заплатил ему 105 тыс. руб., которые были указаны в договоре в качестве оплаты за выполненную работу. Климанов отказался выплатить данную сумму сразу, мотивировав это непредвиденными материальными затруднениями, но обещал уплатить сразу же, как только у него появятся деньги. В мае 2012 г. Захаров по почте прислал Иванову 50 тыс. руб. и написал письмо, в котором указал, что остальные деньги выплатит в ближайшее время. В октябре 2012 г. Захарова призвали на военную службу в Вооруженные Силы. После возвращения Захарова домой ему, срочно понадобились деньги, и, так как Климанов отказался уплатить причитающиеся ему 55 тыс. руб., Захаров в ноябре 2013 г. обратился с иском в суд с целью взыскать с Климанова эти деньги.

*Допускается в данном случае взыскание неустойки за просроченное исполнение обязательства?*

**Задание 2. Решите задачу.**

Королев, которому срочно понадобились деньги, попросил у Архипова займы 500 тыс. рублей на четыре месяца. Архипов согласился дать в долг эту сумму, но с условием, что Королев передаст ему в залог имеющуюся у последнего в собственности антикварную картину. Соглашение о займе было удостоверено распиской, которую Королев дал Архипову. Письменного соглашения о залоге заключено не было. Стоимость картины была оценена в 700 тыс. рублей. Через полгода Королев принес Архипову взятые в займы 500 тыс. рублей, однако последний отказался принять деньги, заявив, что, поскольку Королев просрочил возврат долга, картина стала его собственностью.

*Проанализируйте ситуацию. Подготовьте письменную претензию к ответчику.*

**Задание 3. Решите задачу.**

Муниципальная школа заключила с ООО «Молочные продукты» устный договор на поставку свежего коровьего молока в школьную столовую. Поставки осуществлялись ежедневно с 11:00 до 12:00 к входу в здание столовой. Через месяц ООО прекратило поставлять молоко, так как на его счёт от школы не поступило никаких средств. Обратившись к школе за разъяснениями, ООО узнало, что школа хотела лишь наладить деловые связи с ООО и считала, что осуществлённые поставки ООО производило в рекламных целях.

*Является ли школа юридическим лицом? В какой форме должны заключаться сделки между юридическими лицами?*

**Задание 4. Решите задачу.**

Наладчик Фёдоров дал плотнику Петрову в долг десять тысяч рублей. При заключении сделки присутствовали: жена Фёдорова, главный инженер завода Юрьев, бухгалтер отдела, в котором работают Фёдоров и Петров. Через три месяца, как было при свидетелях условлено, Петров деньги не отдал. Фёдоров обратился с иском в суд.

*В какой форме должна быть заключена сделка между Фёдоровым и Петровым? Необходимы ли при её заключении свидетели?*

**Задание 5. Решите задачу.**

Липкин заказал костюм в ателье. В назначенный срок костюм был готов, но оказался мал. Он явно не соответствовал тем меркам, которые были с него сняты. Сотрудники ателье убеждали его, что костюм великолепен, но Липкин стоял на своем, отказываясь его брать. Тогда к нему подошел заведующий ателье Веселовский и тихо посоветовал забрать костюм и исчезнуть, если жизнь дорога.

*Как в данной ситуации может поступить Липкин, чтобы самому не нарушить закон?*

**Задание 6. Решите задачу.**

В 1983 г. институтский приятель Семена Григорьевича оставил ему на хранение собрание сочинений Шекспира, кое-какие другие книги и скрипку. После отъезда он так и не дал о себе знать. В 1997 г. Семен Григорьевич, испытывая серьезные финансовые затруднения, решил продать скрипку, но засомневался, имеет ли он право это делать. Он знал, что по гражданскому законодательству после истечения пяти лет с момента приобретения молено стать законным собственником движимого имущества (институт приобретательной

давности, ст. 234 ГК). Но в то же время ему сказали, что эта норма появилась в законе только в 1995 г., а закон ведь обратной силы не имеет, подумал он.

*Так может ли Семен Григорьевич продавать скрипку или ему придется ждать 2000 г., когда истечет пять лет с момента появления в ГК института приобретательной давности?*

#### **Контрольные вопросы**

1. Какие виды общественных отношений регулирует гражданское право?
2. Назовите источники гражданского права.
3. Что такое договор?
4. Какие виды договоров вы знаете?
5. Что представляет собой содержание права собственности?
6. Что представляет собой обязательство?
7. Назовите способы обеспечения обязательств.
8. Какова ответственность за нарушение обязательств.

## **ЗАНЯТИЕ 7. ОСНОВЫ ТРУДОВОГО ПРАВА**

*Цель:* изучить понятие, предмет, метод и источники трудового права, понятие и состав трудовых правоотношений, понятие трудового договора, рабочее время и время отдыха

**Трудовое право** – это отрасль российского права, целями которой являются установление государственных гарантий трудовых прав и свобод граждан, создание благоприятных условий труда, защита прав и интересов работников и работодателей (ст. 1 ТК РФ).

*Предметом* трудового права являются общественные отношения в сфере труда (трудовые отношения).

*Метод* трудового права можно охарактеризовать следующими признаками: Во-первых, сочетанием централизованного и локального регулирования общественных отношений. Этот признак отражает суть государственно-правового управления общественным трудом. Во-вторых, сочетанием договорного и императивного способов регулирования. Главная особенность *договорного способа регулирования В-третьих*, участием в регулировании общественных отношений трудовых коллективов и профсоюзных органов. *В-четвертых*, своеобразием способов защиты трудовых прав и обеспечения обязанностей.

*Источники трудового права:*

- Конституция РФ;
- правовые акты международных организаций,
- Трудовой кодекс РФ;
- федеральные законы;
- указы Президента РФ;
- Постановления Правительства РФ;
- нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти;
- уставы, законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ;
- акты органов местного самоуправления;
- локальные акты

**Трудовые правоотношения. Субъекты:** трудоспособные граждане (работники), организации (работодатели), трудовые коллективы, профсоюзы и иные органы, представляющие права и интересы работников.

Как субъекты трудового права все граждане должны обладать фактической способностью к труду. Трудовая правоспособность делится на полную, общую и специальную. Общая возникает с 16 лет, полная трудовая правоспособность возникает с момента совершеннолетия, с 18 лет. Специальная возникает с момента заключения договора и существует до 16 лет.

Под организацией – работодателем понимается самостоятельный хозяйствующий субъект, образованный в установленном законом порядке для набора работников, производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли. Работодатель как субъект трудового правоотношения должен обладать специальной трудовой правоспособностью, которую организация приобретает с момента государственной регистрации. Содержание специальной трудовой правоспособности включает в себя: право найма и увольнения работников; дисциплинарную власть работодателя; право расстановки и перемещения работника по своему усмотрению в производственном процессе. Объектом трудового правоотношения является то благо, по поводу которого возникает трудовое правоотношение.

В соответствии с трудовым законодательством объектом трудового отношения является наемный труд работника (личное выполнение работником за плату трудовой функции). Юридические факты, влекущие возникновение, изменение и прекращение юридических прав и обязанностей у субъектов трудового правоотношения (призыв работника на военную службу, смерть работника либо работодателя, совершение прогула, появление на работе в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения; разглашение охраняемой законом тайны (государственной, коммерческой, служебной и иной), совершение по месту работы хищения).

**Трудовой договор** – соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу, обеспечить условия труда, предусмотренные Трудовым кодексом РФ, законами и иными нормативными правовыми актами, коллективным договором, своевременно и в полном размере выплачивать работнику заработную плату, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию, соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка.

Сторонами трудового договора являются работодатель и работник.

**Рабочее время** – время в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка организации и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с законами и иными нормативно-правовыми актами относятся к рабочему времени.

**Время отдыха** – время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

### **Задание 1. Решите задачу.**

Константинов заключил договор с бригадой рабочих для ремонта и отделки своей новой квартиры в только что построенном доме. Эти рабочие являлись работниками строительной фирмы и вели отделочные работы в соседнем доме. Договор предусматривал, что ремонт будет закончен в течение шести месяцев, будет вестись изкупаемых Константиновым материалов и под его руковод-

ством. Оплата предусматривалась периодическая, по мере готовности отдельных помещений квартиры. Рабочие закончили ремонт раньше срока на один месяц и, получив оговоренное вознаграждение, стали требовать у Константинова выплатить им дополнительное вознаграждение: во-первых, они закончили ремонт досрочно, во-вторых, они работали у Константинова фактически сверхурочно, после окончания своей ежедневной работы в соседнем доме, а также в свои выходные. При этом рабочие ссылались на положения ст. 152-154 Трудового кодекса РФ.

*Какие отношения сложились между работниками бригады и Константиновым в связи с ремонтом и отделкой его квартиры? Нормами какой отрасли права они регулируются? Подлежат ли удовлетворению требования рабочих, и если да, то в каком объеме?*

**Задание 2. Решите задачу.**

В правилах внутреннего трудового распорядка предусмотрены следующие условия. «При наложении на работников дисциплинарных взысканий не связанных с увольнением (замечание, выговор), к ним могут быть применены следующие меры: ежегодный отпуск переносится с летнего на зимнее время; ежемесячная премия за безупречный труд не выплачивается; во время проводимого в организации ежемесячно «Дня здоровья» (дополнительного выходного дня) нарушители трудовой дисциплины осуществляют дежурство в организации».

*Оцените законность включения в Правила внутреннего трудового распорядка перечисленных положений.*

**Задание 3. Решите задачу.**

Заведующая складом готовой продукции Евдокимова 8 апреля 2005 г. подала заявление с просьбой об увольнении 22 апреля 2005 г. по собственному желанию в связи с выходом на пенсию. При передаче подотчетного имущества, вверенного ей по договору о полной материальной ответственности, в результате проверки была выявлена недостача на сумму 62 778 руб. В акте, оформленном по результатам проверки, Евдокимова записала, что в период, прошедший с момента последней инвентаризации, она отсутствовала несколько дней по болезни, в этот период по распоряжению заместителя генерального директора продукцию со склада отпускал другой работник. 22 апреля в отделе кадров Евдокимовой заявили, что им поступило распоряжение не оформлять её увольнение до тех пор, пока она не возместит сумму недостачи.

*Правомерны ли действия отдела кадров? Есть ли основания для привлечения Евдокимовой к полной материальной ответственности? Что может предпринять Евдокимов для защиты своих прав? Какова ответственность работодателя за задержку выдачи трудовой книжки.*

**Задание 4. Решите задачу.**

В связи с получением путевки в санаторий Семенову был предоставлен ежегодный отпуск продолжительностью 28 календарных дней. Через три недели Семенов прислал телеграмму с просьбой продлить ему отпуск на десять календарных дней без сохранения заработной платы, в связи с тем, что ему представилась возможность продлить лечение. Ответа на телеграмму Семенов не получил. По окончании отпуска Семенов не явился на работу. После выхода на работу с опозданием на десять дней по требованию работодателя он написал объяснительную записку, в которой изложил все указанные выше обстоятельства. За самовольное продление отпуска на десять календарных дней Семенову был объявлен выговор. Семенов обжаловал приказ об объявлении выговора в комиссию по трудовым спорам.

*Сформулируйте решение комиссии по трудовым спорам.*

**Контрольные вопросы**

1. Определите место трудового права в общей системе права.
2. Каковы особенности метода правового регулирования трудовых отношений?
3. В чем суть государственной политике в сфере занятости населения?
4. Дайте определение и назовите признаки трудового договора.
5. Назовите содержание трудового договора.
6. Каков порядок перевода на другую работу работника?
7. Назовите виды рабочего времени и виды времени отдыха.

## **ЗАНЯТИЕ 8. ОСНОВЫ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРАВА**

*Цель: изучить понятие, предмет, метод и источники административного права, государственное управление и административно-правовое регулирование.*

**Административное право** – представляет собой совокупность норм, регулирующих общественные отношения управленческой направленности, которые возникают в процессе осуществления органами исполнительной власти своих законодательно установленных полномочий.

Административное право регулирует управленческие отношения, складывающиеся как внутри системы исполнительной власти, так и в процессе ее реализации, а также в иных областях административной деятельности государства и других субъектов публичного управления, которым делегированы определенные полномочия организационно управленческого характера, в рамках которых реализуются ключевые административные функции (контроль, организация, регулирование и координация), предполагающие непосредственное управленческое воздействие на жизнедеятельность субъектов правовых отношений.

С учётом особенностей предмета административного права наиболее часто используется императивный метод. В связи с тем, что обязательной стороной регулируемых общественных отношений всегда является орган исполнительной власти или его должностное лицо, предписание исходит от них, а адресатом является другая сторона этого предписания. Все методы, используемые административным правом, рассчитаны на регулирование общественных отношений, в рамках которых отсутствует равенство их участников (это определяется тем, что орган исполнительной власти в административном правоотношении – обязательный субъект, наделённый в отношении обязанного объекта юридически властными полномочиями).

*Источники административного права:* Конституция Российской Федерации, законы Российской Федерации, постановления обеих палат Федерального Собрания, Кодекс об административных правонарушениях, Налоговый кодекс, нормативные указы Президента Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации, акты субъектов РФ (нормы конституций республик и уставов иных субъектов РФ; законодательных актов представительных органов всех субъектов РФ; нормативных актов высших должностных лиц; нормативных актов правительств субъектов РФ), нормативные акты представительных и исполнительных органов местного самоуправления в случае наделения этих органов законом необходимыми государственными полномочиями. Административно-правовые нормы могут найти свое выражение в международных и межгосударственных договорах и соглашениях.

Под **органами исполнительной власти** понимается специальная организация, являющаяся частью государственного аппарата,

имеющая особую структуру, компетенцию и территориальные пределы деятельности. Эта организация образуется в порядке, установленном либо законом, либо нормативным правовым актом Президента Российской Федерации или Правительства Российской Федерации. Органы исполнительной власти наделяются правом действовать от имени и по поручению государства во исполнение нормативных правовых актов и осуществлять для этого исполнительно-распорядительную деятельность. На органы исполнительной власти возлагается обязанность обеспечить реальное исполнение нормативных правовых актов в конкретных отраслях экономической, социально-культурной и административно политической сфер.

**Задание 1. Решите задачу.**

Группа студентов одного из вузов, отмечая успешное окончание летней сессии, жарили шашлык в лесу и оставили после себя незатушенный костер. Директор лесхоза оштрафовал каждого из них за нарушения правил пожарной безопасности и сообщил о происшедшем в институт, где ребята учились. В сентябре, когда студенты приступили к занятиям, директор института своим приказом объявил выговор всем студентам, принимавшим участие в пикнике.

*Правомерно ли наложены эти наказания?*

**Задание 2. Решите задачу.**

*Какие из перечисленных мер являются административными взысканиями?*

1. Замечание. 2. Предупреждение. 3. Перевод на ниже оплачиваемую работу. 4. Строгий выговор. 5. Арест на 15 суток. 6. Увольнение. 7. Лишение водителя права управления транспортными средствами. 8. Штраф.

**Задание 3. Решите задачу.**

Ученик 9 класса Иван Кохин, не дозвонившись до своего одноклассника из телефона-автомата, ударил несколько раз телефонной трубкой по корпусу телефонного аппарата, в результате чего она пришла в негодность.

*Являются ли действия Кохина правонарушениями? Можно ли его привлечь к ответственности?*

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое управление?
2. Что такое субъект управления?
3. Что такое объект управления?
4. Каков общий механизм осуществления управления?
5. Из каких основных элементов состоит система управления?
6. Что такое государственное управление?
7. Что такое исполнительная власть?
8. Каковы характерные черты системы исполнительной власти?
9. Какие принципы организации исполнительной власти вы знаете?

## **ЗАНЯТИЕ 9. ОСНОВЫ СЕМЕЙНОГО ПРАВА**

*Цель:* изучить понятие, предмет, метод и источники семейного права, порядок заключения и прекращения брака, понятие брачного договора, алиментные обязательства членов семьи.

**Семейное право** – это отрасль права, регулирующая личные неимущественные и связанные с ними имущественные отношения между членами семьи. Личные (неимущественные) отношения возникают при вступлении в брак и при прекращении брака, при выборе супругов фамилии при заключении и расторжении брака, при решении супругами вопросов материнства и отцовства, воспитания и образования детей и других вопросов жизни семьи. *Имущественные отношения* это отношения супругов по поводу общего и раздельного имущества, алиментные обязательства супругов, алиментные обязательства родителей и детей и другие отношения, являются производными от личных, так как возникают лишь при наличии последних и призваны обслуживать их.

*Предмет семейного права* – круг отношений между членами семьи, которые регулируются нормами семейного законодательства (условия и порядок вступления в брак, прекращения брака и признание его недействительным, отношения, возникающие из брака (между супругами) и кровного родства (между родителями и детьми, сестрами и братьями и другими близкими родственниками), усыновления, опеки и попечительства, принятие детей на воспитание в семью).

*Метод* семейного права включает в себя диспозитивные и императивные начала.

К числу основных нормативных актов можно отнести: Конституция Российской Федерации, СК РФ от 29.12.1995 № 223-ФЗ, ГК РФ (ч. 1-4), УК РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ, ФЗ «О государственном банке данных о детях, оставшихся без попечения родителей» от 16.04.2001 № 44-ФЗ, ФЗ «Об актах гражданского состояния» от 15.11.1997 № 143-ФЗ, ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124-ФЗ, Постановление Правительства РФ от 04.11.2006 N 654 (ред. от 19.12.2018) «О деятельности органов и организаций иностранных государств по усыновлению (удочерению) детей на территории Российской Федерации и контроле за ее осуществлением».

**Порядок заключения и прекращения брака.** Для заключения брака необходимы взаимное добровольное согласие мужчины и женщины, вступающих в брак, и достижение ими брачного возраста. Брачный возраст устанавливается в восемнадцать лет. При наличии уважительных причин органы местного самоуправления по месту жительства лиц, желающих вступить в брак, вправе по просьбе данных лиц разрешить вступить в брак лицам, достигшим возраста шестнадцати лет.

Брак прекращается вследствие смерти или вследствие объявления судом одного из супругов умершим. Брак может быть прекращен путем его расторжения по заявлению одного или обоих супругов, а также по заявлению опекуна супруга, признанного судом недееспособным. Муж не имеет права без согласия жены возбуждать дело о расторжении брака во время беременности жены и в течение года после рождения ребенка. При взаимном согласии на расторжение брака супругов, не имеющих общих несовершеннолетних детей, расторжение брака производится в органах записи актов гражданского состояния.

**Брачный договор** – признается соглашение лиц, вступающих в брак, или соглашение супругов, определяющее имущественные права и обязанности супругов в браке и (или) в случае его расторжения. Брачный договор может быть заключен как до государственной регистрации заключения брака, так и в любое время в период брака. Брачный договор, заключенный до государственной регистрации заключения брака, вступает в силу со дня государственной регистрации заключения брака. Брачный договор заключается в письменной форме и подлежит нотариальному удостоверению.

**Алименты** – это денежные средства на содержание несовершеннолетних детей или совершеннолетних нетрудоспособных

членов семьи. При отсутствии соглашения об уплате алиментов алименты на несовершеннолетних детей взыскиваются судом с их родителей ежемесячно в размере: на одного ребенка – одной четверти, на двух детей – одной трети, на трех и более детей – половины заработка и (или) иного дохода родителей. Размер этих долей может быть уменьшен или увеличен судом с учетом материального или семейного положения сторон и иных заслуживающих внимания обстоятельств. Родители обязаны содержать своих нетрудоспособных совершеннолетних детей, нуждающихся в помощи. При отсутствии соглашения об уплате алиментов размер алиментов на нетрудоспособных совершеннолетних детей определяется судом в твердой денежной сумме, подлежащей уплате ежемесячно, исходя из материального и семейного положения и других заслуживающих внимания интересов сторон. Трудоспособные совершеннолетние дети обязаны содержать своих нетрудоспособных нуждающихся в помощи родителей и заботиться о них. При отсутствии соглашения об уплате алиментов алименты на нетрудоспособных нуждающихся в помощи родителей взыскиваются с трудоспособных совершеннолетних детей в судебном порядке.

**Задание 1. Решите задачу.**

Громова и Дёмин проживали вместе и вели общее хозяйство, брак регистрировать не хотели. Через несколько лет отношения разладились, и они стали проживать отдельно. Громова подала в суд заявление о взыскании с Дёмина алиментов на своё содержание, так как нигде не работала и в период проживания с Дёминым находилась на его иждивении. *Какое решение должен вынести суд?*

**Задание 2. Решите задачу.**

Королёв подал в суд заявление о расторжении брака с Королёвой, в котором указал, что супружеские отношения с женой прекращены, и они живут в разных местах. Судья, выяснив, что Королёва имеет трёхмесячного сына и согласия на расторжения брака не даёт, отказал Королёву в приёме заявления. *Правильно ли поступил судья?*

**Задание 3. Решите задачу.**

Лукошкин (26 лет) обратился в суд с иском о взыскании алиментов со своего отца в размере 25% его заработка. В исковом заявлении он указал, что не работает, так как пишет диссертацию, что отец прекратил ему материально помогать восемь лет назад, но в суд он не обращался, поскольку его содержала жена. В настоящее время жена от него ушла, у него нет денег на питание и одежду. *Суд отказал Лукошкину в его требованиях. Почему?*

#### **Задание 4. Решите задачу.**

В органы ЗАГСа обратились Иванов и Евдокимова с заявлением о заключении брака между ними. Они просили зарегистрировать брак в тот же день, поскольку Иванов получил повестку из военкомата и на следующий день отправляется к месту службы.

*Как должен поступить орган ЗАГСа?*

#### **Контрольные вопросы**

1. Дайте понятие семейного права.
2. Назовите предмет семейного права.
3. Каков метод регулирования семейно-правовых отношений?
4. Назовите источники семейного законодательства.
5. Дайте понятие брака.
6. Каков порядок заключения брака?
7. Назовите основания признания брака недействительным.
8. Каковы последствия признания брака недействительным?
9. Каков порядок расторжения брака: в органах ЗАГСа, в судебном порядке?
10. Назовите основания прекращения брака.
11. Что такое алиментные обязательства членов семьи?

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ**

1. Понятие государства и его типы.
2. Механизм государства, его внутренние и внешние функции.
3. Форма правления, форма государственного устройства, политический режим государства.
4. Понятие и сущность права.
5. Источники права.
6. Правовая норма и её структура.
7. Порядок реализации и применения правовой нормы.
8. Виды правовых норм.
9. Понятие правоотношения и его состав.
10. Участники (субъекты) правоотношений: понятие, виды, правосубъектность.
11. Понятие и виды юридических фактов.
12. Понятие, признаки и состав правонарушения.
13. Юридическая ответственность и её виды.
14. Основания привлечения лица к юридической ответственности.
15. Конституционный строй России: понятие, политические основы.
16. Основы правового статуса человека и гражданина и его принципы.
17. Гражданство РФ.

18. Понятие и принципы федеративного устройства России.
19. Конституционная система государственных органов Российской Федерации.
20. Предмет, метод и система гражданского права.
21. Понятие и виды сделок.
22. Формы сделок.
23. Недействительность сделки и её виды.
24. Понятие и исполнение обязательств по гражданскому праву.
25. Понятие права собственности, основания возникновения права собственности.
26. Виды права собственности: общая долевая и общая совместная.
27. Формы собственности.
28. Понятие защиты права собственности, способы защиты.
29. Принудительное прекращение права собственности.
30. Предмет, метод и система трудового права.
31. Трудовой договор: понятие и содержание.
32. Виды трудового договора.
33. Прекращение трудового договора: основания и порядок.
34. Понятие и виды рабочего времени и времени отдыха.
35. Особенности регулирования рабочего времени и времени отдыха в сельскохозяйственных предприятиях.
36. Понятие дисциплины труда.
37. Меры поощрений и наказаний.
38. Порядок наложения и снятия дисциплинарных взысканий.
39. Материальная ответственность по трудовому праву: понятие и виды.
40. Трудовые споры: понятие, виды, порядок разрешения.
41. Предмет, метод и система семейного права.
42. Понятие и принципы семейного права.
43. Понятие и признаки брака.
44. Порядок заключения и прекращения брака.
45. Содержание брачных правоотношений.
46. Общая характеристика алиментных обязательств.
47. Понятие административного проступка.
48. Основания и порядок привлечения к административной ответственности.
49. Понятие и виды административных наказаний.
50. Общие положения о наследовании в Российской Федерации.
51. Наследование по завещанию.
52. Наследование по закону.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция РФ с изменениями, принятыми на Общероссийском голосовании 1 июля 2020 года. Редакция 2021. – Москва : Эксмо, 2021. – 96 с.
2. Правоведение : учебник / Ю. А. Дмитриев, Л. Ю. Грудцына. – 660 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/178372>.
3. Джунджузов, С. В. Основы российского права : учеб. пособ. / А. Д. Камзина, Е. В. Пахомова, Д. А. Сафонов, С. В. Джунджузов. – 2014. – 96 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/277717>. 6.2.3.
4. Малахова, Л.И. Правовое регулирование предпринимательской деятельности : учеб. пособие / Л.И. Малахова. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2015. – 96 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/358177>.
5. Административное право : практикум / Л. А. Гречина. – Ярославль : ЯрГУ, 2010. – 113 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/237799>.
6. Бондарь, С.П. Гражданское право в схемах и таблицах. Договорное право. Обязательственное право : учебное пособие / С.П. Бондарь. – М. : МГИ им. Е.Р. Дашковой, 2014. – 212 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/273381>.
7. Трудовое право : курс лекций / О.В. Жданова, Н.В. Мирошниченко, И.Ф. Дедюхина, Д.С. Токмаков. – Ставрополь : СтГАУ, 2013. – 99 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/314322>.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Занятие 1. Понятие и сущность государства .....	4
Занятие 2. Понятие и сущность права .....	6
Занятие 3. Правоотношение .....	8
Занятие 4. Правонарушение и юридическая ответственность .....	11
Занятие 5. Основы конституционного права .....	14
Занятие 6. Основы гражданского права .....	18
Занятие 7. Основы трудового право .....	23
Занятие 8. Основы административного право .....	27
Занятие 9. Основы семейного права .....	30
Вопросы для подготовки к зачету .....	34
Рекомендуемая литература .....	36

Учебное издание

*Шустова Наталья Сергеевна  
Курлыков Олег Игоревич*

## ПРАВОВЕДЕНИЕ

Методические указания

Подписано в печать 11.11.2021. Формат 60×84/16

Усл. печ. л. 2,09; печ. л. 2,25.

Тираж 50. Заказ № 2.

Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ  
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2

Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608

E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru).



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»

Кафедра «Экономическая теория и экономика АПК»

Н. Н. Липатова

# ЭКОНОМИКА

Методические указания для практических занятий

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2021

УДК 330  
ББК 65.291р  
Л61

**Липатова, Н. Н.**

**Л61** Экономика : методические указания. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 40 с.

Методические указания включают теоретический материал по каждой теме изучаемого курса, задания для студентов, необходимые для проведения практических занятий, контрольные вопросы по каждой теме дисциплины «Экономика».

Учебное издание предназначено для студентов, обучающихся по направлениям 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.03.04 Государственное и муниципальное управление.

Издание может быть полезно студентам, обучающимся по направлениям 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 35.03.01 Лесное дело, 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2021  
© Липатова Н. Н., 2021

## Предисловие

Методические указания предназначены для освоения курса «Экономика» на практических занятиях.

Основной *целью* является формирование у обучающихся компетенций по ориентированию в основах экономической теории, особенностях рыночной экономики, использованию основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: изучить основные определения, законы и концепции экономической теории; изучить теоретические основы функционирования рыночной экономики; изучить экономические основы производства и ресурсы предприятия; изучить основы финансовой деятельности; сформировать навыки самостоятельного применения экономической терминологии, лексики и основных экономических категорий; сформировать навыки самостоятельного определения финансовых результатов деятельности предприятия.

Содержание и структура методических рекомендаций соответствует рабочей программе дисциплины «Экономика».

В учебном издании представлены темы, охватывающие курс микро- и макроэкономики, а также методическое обеспечение учебного курса – вопросы для обсуждения на практических занятиях и для подготовки к зачету, практические и ситуационные задачи, деловые игры, темы докладов, список рекомендуемой литературы.

Методические указания позволят обучающимся подготовиться к практическим занятиям и зачету по дисциплине «Экономика», усвоить логику курса и проверить полученные знания.

## **Тема 1. Предмет и метод экономической теории. Хозяйственная деятельность и экономическая система общества**

*Цель:* изучить понятия экономика, потребность, ресурсы и факторы производства, виды экономических систем, экономическую роль государства; познакомиться с проблемой выбора в экономике, функциями и методами экономики, этапами развития экономической теории, понятием «предприятие» и классификацией предприятий.

В центре внимания экономической теории находятся экономические отношения между людьми в процессе создания, распределения, обмена и потребления разнообразных благ.

Экономическая теория исследует возможности использования ограниченных ресурсов с целью достижения максимального удовлетворения потребностей отдельных людей и общества в целом.

Экономика как система отношений между производителями и потребителями разнообразных благ имеет цель – удовлетворение потребностей общества. С расходом ресурсов для удовлетворения потребностей связаны все проблемы экономики.

Потребности индивидов весьма разнообразны и могут делиться: на первичные и вторичные; на материальные и нематериальные и т. д. В состав потребностей включаются также потребности предприятий, правительственных учреждений и общественных организаций.

Средства, с помощью которых удовлетворяются потребности отдельных людей и общества в целом, экономисты называют *благами*.

Общество не способно произвести весь объем благ, который оно желает потребить, и вынуждено выбирать какие блага создавать, а от каких отказаться. В каждый момент времени всякое увеличение производства одних благ неминуемо влечет за собой сокращение производства других благ. При этом количество одного блага, которым приходится жертвовать, чтобы получить дополнительную единицу другого блага возрастает. Этот факт является проявлением *закона возрастания вмененных издержек получения блага по мере увеличения его производства*. Он обусловлен тем, что экономические ресурсы непригодны для полного использования в производстве альтернативных продуктов.

В условиях ограниченности ресурсов обществу приходится выбирать. Покупатель выбирает то, что в состоянии оплатить и что наиболее полно удовлетворяет его потребности. Производитель выбирает поставщика производственных ресурсов таким образом, чтобы затраты на производство необходимого количества товаров нужного качества были минимальны. Инвестор выбирает проект, который принесет наибольшую прибыль при минимальном риске. В каждом из случаев имеет место проблема экономического (оптимального) выбора.

Ценность наилучшего из альтернативных вариантов, от которых пришлось отказаться при экономическом (оптимальном) выборе, называется *альтернативной стоимостью* (блага, ресурса и т. п.). Альтернативная стоимость часто характеризуется как ценность упущенных возможностей – стоимость одного блага, выраженная в некотором количестве другого блага, от которого пришлось отказаться для получения первого блага.

**Задание 1.** Прокомментируйте следующее утверждение: «Экономическая теория была бы не нужна, если бы все люди могли получать желаемое в неограниченных количествах».

**Задание 2.** Определите, является ли рациональным поведение следующих людей:

- призера олимпиады по шахматам, отдавшего на благотворительные цели половину полученного им приза в 50 тысяч долларов;
- человека, предпочитающего занятию спортом выкуривание по пачке сигарет ежедневно;
- талантливой актрисы, в расцвете славы бросившей сцену и ушедшей в монастырь.

**Задание 3.** Страна производит зерно и танки (табл.1).

Таблица 1

Вид товара	Альтернативные возможности производства					
	А	Б	В	Г	Д	Е
танки, тыс. шт.	5	4	3	2	1	0
зерно, млн. т	0	7	13	18	22	25

Определите альтернативные издержки: одной дополнительной единицы зерна; одной дополнительной единицы танка. Постройте кривую производственных возможностей общества.

**Задание 4.** Рассмотрите кривую трансформации (рис. 1).

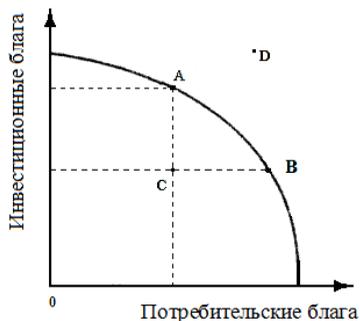


Рис. 1. Кривая трансформации

Объясните какой экономический смысл имеют точки A, B, C, D. Что будет происходить при движении от точки A к B, от B к C, от C к A, от A к D.

**Задание 5.** Рассчитайте альтернативную стоимость решения Ольги. Отказавшись от работы секретаря с зарплатой 130 тыс. руб. в год, Ольга поступила в колледж с годовой оплатой 47 тыс. руб. За первый год государство компенсировало ей половину платы за обучение.

**Задание 6.** Деловая игра «Потребности».

Цель игры – познакомиться с видами потребностей.

Правила игры:

1. Игра проводится после изучения соответствующей темы курса экономики.

2. В игре рассматриваются потребности в современной экономике.

3. Используются 16 карточек, на каждой, из которой приведена потребность.

4. Студенты делятся на 2-3 группы и каждой группе выдается свой набор из 16 карточек с потребностями.

5. Задача студентов – как можно быстрее определить какие потребности относятся к личным, а какие к производственным.

6. Баллы присуждаются по следующим правилам:

- 5 баллов – все карточки с потребностями правильно разделены на две группы;

- 4 балла – определены правильно 12 потребностей;

- 3 балла – правильно определены 8 потребностей;

- 0 баллов – все потребности определены неправильно.

### **Задание 7.** Деловая игра «Ресурсы».

Цель игры – познакомиться с видами ресурсов.

Правила игры:

1. Игра проводится после изучения соответствующей темы курса экономики.
2. В игре рассматриваются различные виды ресурсов.
3. Используются 30 карточек, на каждой, из которой представлен ресурс.
4. Студенты делятся на 3 группы и каждой группе выдается 10 карточек.
5. Задача студентов – как можно быстрее распределить карточки с ресурсами по 4 факторам производства.
6. Баллы присуждаются по следующим правилам:
  - 5 баллов – все карточки с ресурсами правильно распределены по факторам производства;
  - 4 балла – допущены 2 ошибки;
  - 3 балла – правильно соотнесены только 5 ресурсов;
  - 0 баллов – все ресурсы распределены неправильно.

### **Задание 8.** Деловая игра «Кругооборот в рыночной экономике».

Цель игры – познакомиться с механизмом кругооборота ресурсов, товаров и денег в рыночной экономике.

Правила игры:

1. Игра проводится после изучения соответствующей темы курса экономики.
2. Группа делится на производителей (предпринимателей) и домашние хозяйства.
3. Каждому домашнему хозяйству выдается 15 разных ресурсов (природные ресурсы, трудовые ресурсы и капитал). Необходимо эти ресурсы продать предпринимателю и приобрести на полученные деньги товар.
4. Каждому предпринимателю выдается 1000 рублей. Деньги необходимо использовать для приобретения у домашних хозяйств ресурсов. Нужно собрать по 1 виду ресурсов и обменять их на товар у ведущего игры. Товар затем реализуется домашним хозяйствам.
5. Задача домашних хозяйств – как можно быстрее распродать свои ресурсы и приобрести больше товаров. Задача предпринимателя – заработать больше денег. Если до окончания игры предприниматель остался без денег, то он объявляет себя банкротом и выходит из игры.

6. Баллы присуждаются по следующим правилам:

- 5 баллов – присуждается домашнему хозяйству, распродавшему все ресурсы и с максимальным количеством товаров; присуждается предпринимателю, заработавшему максимальное количество денег;

- 4 балла – присуждается домашнему хозяйству, распродавшему ресурсы, но не собравшему максимальное количество товаров; присуждается предпринимателю, заработавшему второе по величине количество денег;

- 3 балла – присуждается домашнему хозяйству, не распродавшему все ресурсы и собравшему 2-4 товара; присуждается предпринимателю, заработок которого равен первоначальной сумме денег (1000 руб.);

- 0 баллов – присуждается домашнему хозяйству, не распродавшему ресурсы; присуждается предпринимателю, заработок которого составил сумму меньшую первоначальной.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое «экономика»?
2. Какова структура экономической науки?
3. Какова методология экономической теории?
4. В чем заключаются функции экономической теории?
5. Каковы основные этапы развития экономической теории?
6. Какие экономические системы вы знаете?

## **Тема 2. Механизм функционирования рынка**

*Цель:* изучить механизм функционирования рынка, объекты, субъекты и основные параметры рынка.

Эволюция общественных форм производства привела к возникновению современной рыночной системы, в основе которой лежит функционирование социализированного товарного производства.

Рынок является местом встречи продавцов и покупателей. Между ними осуществляется обмен по цене, о которой удалось договориться. Таким образом, на рынке происходит добровольное отчуждение своей собственности и присвоение чужой.

Рынок выступает как специфическая форма взаимосвязи обособленных в рамках общественного разделения труда производителей, каждый из которых хозяйствует самостоятельно, на свой страх и риск. Общественные потребности выявляются с помощью системы цен, которые передают информацию, служащую стимулом к применению наиболее экономных методов производства и наиболее эффективному использованию ограниченных ресурсов. Тем самым рынок способствует перераспределению доходов в пользу хозяйствующих субъектов, применяющих передовую технологию и высококачественные ресурсы.

Для рынка характерно выполнение следующих функций:

- формирование конкурентной сферы и воздействие на экономические интересы;
- установление пропорций в общественном хозяйстве;
- обеспечение восприимчивости к техническому прогрессу;
- эффективное сведение всех элементов производственных сил общества в единую систему;
- обеспечение реализации экономических интересов субъектов хозяйствования;
- ценообразование и оценка результатов деятельности.

Важнейшую роль в изучении возможных реакций со стороны экономических агентов на изменение цены играет понятие эластичности.

*Эластичность спроса* – степень чувствительности спроса к изменению цены товара. Мерой такого изменения служит коэффициент эластичности спроса, который определяется как отношение процента изменения спроса к проценту изменения цены.

$$K_{\text{э}} = \frac{\% \text{ изменения спроса}}{\% \text{ изменения цены}},$$

где  $K_{\text{э}}$  – коэффициент эластичности.

Если полученный коэффициент эластичности меньше единицы, то он и определяет *неэластичный спрос*. Значение коэффициента эластичности более единицы, характеризует более чуткий *эластичный спрос*. Ситуация, при которой изменение цены и последующее изменение спроса оказываются равными ( $K_{\text{э}} = 1$ ), называется *единичной эластичностью*.

**Задание 1.** Покажите графически действие закона спроса. Какова зависимость между ценой и величиной спроса? Как на графике представлено изменение в величине спроса?

**Задание 2.** Функция спроса на хлеб представлена следующей формулой:

$$Q_D = 100 - 2P,$$

где  $Q_D$  – величина спроса на хлеб в день, кг;

$P$  – цена за 1 кг, руб.

Функция предложения описывается следующим уравнением:

$$Q_S = 2P,$$

где  $Q_S$  – величина предложения на хлеб в день, кг.

Необходимо найти равновесный объем и равновесную цену на хлеб, построить график. Что произойдет на рынке хлеба, если цена упадет до 20 рублей.

**Задание 3.** Покажите графически действие закона предложения. Какова зависимость между ценой и величиной предложения? Как на графике представлено изменение в величине предложения?

**Задание 4.** Проанализируйте представленный график (рис. 2).

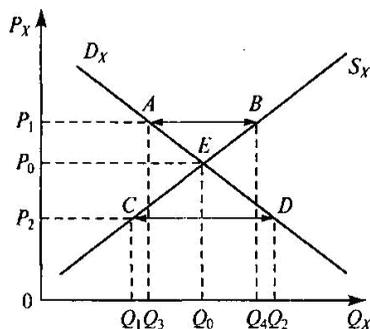


Рис. 2. Пересечение кривых спроса и предложения

Дайте ответ на следующие вопросы:

1. Какой экономический смысл имеет пересечение кривых в точке  $E$ ?

2. Что означает отрезок  $AB$  при цене  $P_1$ ?

3. Какова экономическая интерпретация отрезка  $CD$  при цене  $P_2$ ?

4. При каких условиях возможно прекращение экономической динамики?

**Задание 5.** Определите эластичность спроса в зависимости от цены у следующих товаров: соль, хлеб, мыло, бриллианты, цветы в день 8 Марта, автомобиль, телевизор.

**Задание 6.** В ответ на 10% рост цены товара спрос на него: упал лишь на 5%; снизился на 20%. Определите коэффициент эластичности спроса для двух вариантов.

**Задание 7.** Перечислите и дайте характеристику основных черт чистой, монополистической конкуренции, олигополии и монополии. Какие отрасли народного хозяйства РФ можно отнести к чистой, монополистической конкуренции, олигополии и монополии?

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое «спрос» и «предложение»?
2. В чем суть законов спроса и предложения?
3. Каковы условия рыночного равновесия?
4. Каковы причины и последствия нарушения рыночного равновесия?

## **Тема 3. Конкурентное поведение потребителя: теория предельной полезности**

*Цель:* познакомиться с понятием потребительский набор, бюджетное ограничение, потребительский выбор; изучить концепцию полезности и суть максимизации полезности.

Теория предельной полезности является основной частью учения, получившего название «маржинализм». Представители этого направления исходили из того, что анализ экономических процессов следует начинать с изучения потребностей людей, с поиска критерия полезности благ. Под «полезным эффектом благ» понимается удовлетворение, которое получают люди от их потребления, т.е. полезность благ определяется их способностью удовлетворять какие-либо потребности человека.

Ценность определяется *субъективной предельной полезностью* последней единицы имеющегося в наличии блага. Если благо имеется в изобилии, то, сколь бы ни была велика его совокупная полезность, полезность последней единицы будет равна нулю, и, поскольку безразлично, какую именно единицу считать последней, нулю будет равна полезность любой единицы. Данное благо

будет неэкономическим. Если совокупная полезность всего количества блага (например, бриллиантов) не столь велика, то ограниченность их количества приводит к тому, что последняя единица ценится достаточно высоко, это благо приобретает экономический характер и ценность (стоимость).

Степень полезного эффекта благ зависит от их ограниченности, возможности воспроизведения. Человек нуждается не вообще в данном благе, а в определенном его количестве. Полезность каждой новой единицы блага зависит от уже имеющихся у него подобных единиц. Потребность в новых единицах блага с увеличением их числа постепенно насыщается. Поэтому по мере увеличения потребления каждой новой единицы блага степень насыщения увеличивается, а полезность каждой следующей единицы блага убывает.

Если потребление остальных товаров не меняется, то по мере насыщения потребности в конкретном товаре, удовлетворение от потребления последующей единицы этого товара падает, т.е. предельная полезность каждой последующей единицы данного товара снижается. Данная устойчивая и постоянно повторяющаяся взаимосвязь и взаимозависимость экономических явлений получила название *«закона убывающей предельной полезности»*.

Потребители не могут купить все, что они хотят, потому что их возможности ограничены бюджетом. Это заставляет его так распоряжаться деньгами, чтобы иметь максимальное удовлетворение от любого набора товаров. Бюджетное ограничение позволяет потребителю создавать комбинацию благ, которые он может купить, исходя из своего дохода.

Правило максимизации полезности свидетельствует о том, что потребитель максимизирует полезность набора благ при данном бюджетном ограничении, если отношение предельных полезностей благ к их ценам является одинаковым для всех благ.

$$\frac{MU_y}{P_y} = \frac{MU_x}{P_x},$$

где  $MU_y$  – предельная полезность блага  $y$ ;  
 $MU_x$  – предельная полезность блага  $x$ ;  
 $P_x$  и  $P_y$  – цена блага  $x$  и  $y$ .

Потребитель максимизирует полезность набора благ при данном бюджетном ограничении, если отношение предельных полезностей двух благ равняется отношению цен этих благ.

$$\frac{MU_y}{MU_x} = \frac{P_y}{P_x} ; \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y} .$$

**Задание 1.** Студент в неделю на свои личные расходы тратит 600 руб. Предположим, что на эти деньги он обычно покупает пряники и яблоки в магазине. При этом пряники стоят 50 руб. за упаковку, а яблоки – 100 руб. за кг. Каждый раз, тратя свои деньги, он должен решить, что купить, то есть сделать потребительский выбор. Даже в условиях такого ограниченного ассортимента благ у него есть несколько вариантов того, как потратить свои 600 руб. (табл. 2).

Таблица 2

Потребительские наборы, доступные студенту

Потребительские наборы	Пряники (шт.)		Яблоки (кг)		Общие расходы = доходу (руб.)
	кол-во	расходы	кол-во	расходы	
А	12	600	0	0	600
Б	10	500	1	100	600
В	8	400	2	200	600
Г	6	300	3	300	600
Д	4	200	4	400	600
Е	2	100	5	500	600
Ж	0	0	6	600	600

Начертите кривую бюджетного ограничения студента.

**Задание 2.** Предположим, что нашему студенту известны величины полезности при покупке разного количества пряников и яблок. Эти величины полезности измеряются в особых единицах – ютилях. Все данные о полезности разного количества пряников и яблок представлены в таблице 3.

Необходимо заполнить пустые ячейки таблицы 3 и определить потребительский выбор, который принесет студенту максимум совокупной полезности в условиях его бюджетного ограничения.

Таблица 3

## Совокупная и предельная полезность потребительских наборов

Полезность пряников				Полезность яблок			
кол-во	совокупная полезность (ютиль)	предельная полезность	предельная полезность на 1 руб.	кол-во	совокупная полезность (ютиль)	предельная полезность	предельная полезность на 1 руб.
$Q_{\Pi}$	$TU_{\Pi}$	$MU_{\Pi}$	$MU_{\Pi}/P_{\Pi}$	$Q_{\kappa}$	$TU_{\kappa}$	$MU_{\kappa}$	$MU_{\kappa}/P_{\kappa}$
0	0			0	0		
1	14			1	30		
2	26			2	50		
3	36			3	68		
4	44			4	84		
5	51			5	98		
6	57			6	111		
7	62			7	123		
8	66			8	134		
9	69			9	144		
10	71			10	153		

**Задание 3.** Потребитель каждый день покупает хлеб и молоко. Стоимость хлеба 30 руб., стоимость 1 литра молока – 60 руб. Предельная полезность 1 буханки хлеба составляет 60 ютилей, а 1 литра молока – 120 ютилей. Определите, является ли наилучшим набором, набор хлеба и молока? Если это не так, то рассчитайте, как ему следует перераспределить свои расходы между этими товарами.

**Задание 4.** В набор потребителя входят два товара: минеральная вода и печенье. Предельная полезность характеризуется следующими данными (табл. 4):

Таблица 4

Количество минеральной воды, ед.	1	2	3	4	5	6
Предельная полезность минеральной воды (MU), ютиль	10	8	6	4	3	2
Количество печенья, ед.	1	2	3	4	5	6
Предельная полезность печенья (MU), ютиль	7	6	5	4	3	2

Цена одной бутылки минеральной воды 10 ден. ед., цена одной пачки печенья – 5 ден. ед. Общий доход потребителя, который он тратит на минеральную воду и печенье, равен 25 ден. ед.

Какое количество минеральной воды и печенья покупает рациональный потребитель? Расчеты представьте в таблице 5.

Таблица 5

Кол-во минеральной воды, ед.	Предельная полезность минеральной воды на 1 ден. ед	Кол-во печенья, ед.	Предельная полезность печенья на 1 ден. ед
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	

**Задание 5.** Потребитель каждый день покупает хлеб и молоко. Стоимость хлеба 30 руб., стоимость 1 литра молока – 60 руб. Предельная полезность 1 буханки хлеба составляет 60 ютилей, а 1 литра молока – 120 ютилей. Определите: является ли, данный набор (хлеб и молоко) наилучшим; как потребителю следует перераспределить свои расходы между этими товарами, если это не наилучший набор.

**Задание 6.** Общая полезность трех съеденных бананов равна 20 единицам, четырех – 22 единицам, а пяти – 21. Определите предельную полезность четвертого и пятого бананов.

**Задание 7.** Определите предельную полезность по следующим данным об общей полезности. Общая полезность пяти съеденных порций мороженого равна 14 единицам, шести – 15 единицам, а семи – 10.

**Задание 8.** Постройте линию бюджетного ограничения для яблок и мяса при доходе потребителя, равном 1000 динаров в месяц с учетом цен: яблоки – 2 динара за 1 кг, а мясо – 10 динаров. Что произойдет с линией при снижении цены яблок до 1 динара и при росте цены мяса на 25%?

### Контрольные вопросы

1. Как анализируется потребительское поведение?
2. Что означает понятие «предельная полезность»?
3. Что такое «бюджетное ограничение»?
4. Что означает термин «потребительское равновесие» и при каких условиях оно достигается?

## 5. Каковы правила максимизации полезности?

### **Тема 4. Конкурентное поведение производителя: издержки производства**

*Цель:* изучить понятия издержки и прибыль; рассмотреть производство в краткосрочном и долгосрочном периоде; выявить пути снижения издержек фирмы.

В развитой рыночной системе каждое предприятие стремится получить наибольший доход от своей деятельности. Выживание в конкурентной борьбе обеспечено лишь тем фирмам, которые изначально сориентировали свою деятельность на максимизацию прибыли.

*Издержки* – это затраты, стоимость того, во что обходится нам производство товара или услуги.

Издержки необходимо рассматривать в краткосрочном и долгосрочном периодах.

В краткосрочном периоде фирма не может изменить, увеличить все ресурсы. Более мобильные ресурсы (сырье, материалы, топливо, рабочая сила) в этот период могут изменяться, менее мобильные (станки, здания, сооружения) – нет.

В долгосрочный период фирма может изменить все ресурсы – и более, и менее мобильные.

Издержки могут быть *постоянные (FC)*, *переменные (VC)* и *валовые или совокупные (TC)*.

Для предприятия важны *средние издержки* – это издержки в расчете на единицу выпускаемой продукции.

*Предельные издержки (MC)* представляют собой дополнительные издержки, связанные с производством еще одной дополнительной единицы продукции.

В экономической науке различаются *издержки производства* и *издержки обращения*.

*Издержки производства* включают денежные затраты, которые составляют стоимость сырья, стоимость энергоносителей, стоимость оборудования, техники, производственных зданий, аренду земли, стоимость рабочей силы и др. Они могут быть бухгалтерские и экономические.

*Издержки обращения* подразделяются на дополнительные и чистые. К дополнительным издержкам относятся затраты на упаковку, транспортировку и хранение продукции. Дополнительные издержки обращения связаны с потребительской стоимостью товара, близки к издержкам производства. Они включаются в стоимость товара и в его цену, возмещаются из суммы выручки. Чистые издержки обращения включают затраты на собственно торговые операции, маркетинг и рекламу.

В свою очередь, формирование издержек основного капитала представляется двумя взаимосвязанными процессами – его износом и амортизацией. Существует два вида износа капитала: *физический износ* (постепенная утрата элементами основного капитала их потребительной стоимости в процессе производственного использования) и *моральный износ* (обесценение основного капитала в связи с отставанием от современного технического уровня или технологическое старение). Стоимость износа физического и морального износа характеризует амортизация.

*Амортизация* – процесс переноса стоимости основных фондов на стоимость произведенного товара и накопление ее для возмещения выбывших основных.

Основным показателем финансовых результатов деятельности предприятия является прибыль.

*Прибыль* – разница между доходами (выручкой) и затратами на производство и продажу товаров.

Максимальная прибыль фирмы достигается при таком объеме производства, при котором предельный доход равен предельным затратам. Основное требование максимизации прибыли – прибыльность (окупаемость) каждой единицы выпуска.

**Задание 1.** Выручка составляет 200 д.е. Бухгалтерская прибыль равна 50 д.е. Неявные издержки равны 30 д.е. Рассчитайте бухгалтерские издержки, экономические издержки, экономическую прибыль.

**Задание 2.** Вы вложили в предприятие собственные денежные средства в размере 20 млн. рублей. По итогам года были получены следующие результаты: общий доход от деятельности предприятия составил 10 млн. рублей; бухгалтерские издержки составили 8 млн. рублей; банковский процент составляет 15% годовых.

Ответьте на следующие вопросы: «Получите ли Вы при дан-

ных результатах деятельности предприятия нормальную прибыль?», «Удачно ли вы разместили свои денежные средства?». Ответ аргументируйте.

**Задание 3.** Ответьте на вопрос: «Если фирма имеет нулевой объем производства, то будет ли она иметь расходы, связанные с издержками производства?» Ответ аргументируйте.

**Задание 4.** Отнесите к постоянным и переменным издержкам следующие затраты на производство: заработная плата рабочих; амортизация зданий и оборудования; расходы на покупку сырья; заработная плата директора завода; налог на недвижимость; расходы на электроэнергию; обязательные страховые платежи; расходы на покупку материалов и инструментов.

**Задание 5.** Изобразите графически кривые средних общих, средних переменных и предельных издержек. В каких точках они пересекаются?

**Задание 6.** При производстве 40 деталей сумма средних переменных издержек составила 20 рублей. При выпуске 20 деталей сумма средних постоянных издержек составила 10 рублей. При выпуске 50 деталей сумма средних издержек составила 60 рублей. Необходимо определить величину средних издержек при производстве 40 деталей; величину средних переменных издержек при производстве 50 деталей.

**Задание 7.** Пекарь Иванов организует кондитерский цех. Он арендует помещение за 100 тыс. руб. в год, приглашает кондитера, заработная плата которого составляет 240 тыс. руб. в год, покупает сырья на 400 тыс. руб. в год. Производственное оборудование в собственности оценивается в 800 тыс. руб. Эта сумма могла бы приносить годовой доход пекарю в размере 80 тыс. руб. Годовая амортизация оборудования составляет 100 тыс. руб.

До этого Иванов работал на хлебозаводе и получал заработную плату в размере 300 тыс. руб. в год. Пекарь знает, что у него есть предпринимательские способности и оценивает их в 60 тыс. руб.

В первый год работы цеха выручка достигла 1440 тыс. руб.

Необходимо вычислить бухгалтерскую и экономическую прибыль кондитерского цеха.

**Задание 8.** Швейный цех при годовом объеме выпуска 2 тысячи единиц несет издержки за аренду помещения в размере 15 тыс. руб. и в виде выплаты процентов 11 тыс. руб. в год. Затраты на оплату труда при выпуске единицы изделия составляют

20 руб., а затраты на сырье и материалы 12 руб. Рассчитайте общие, постоянные и переменные издержки производства, а также средние общие издержки.

В чем заключается отличие совокупных издержек от средних?

**Задание 9.** Рассчитайте норму прибыли, если известно, что прибыль составила 10 тыс. руб., а авансированный капитал – 40 тыс. руб.

### Контрольные вопросы

1. Как соотносятся категории «издержки», «выручка», «прибыль»?
2. Что можно отнести к явным и неявным издержкам?
3. В чем состоит разница между экономической и бухгалтерской прибылью?
4. Что такое нормальная прибыль?
5. Что лежит в основе деления издержек на постоянные и переменные?
6. Как рассчитываются средние издержки?
7. Как определяется эффект масштаба?

## Тема 5. Факторы производства и факторные доходы

*Цель:* изучить особенности спроса и предложения на рынках факторов производства; познакомиться с факторными доходами.

Спрос на факторы производства является производным от спроса на товары и услуги, производимые с помощью этих факторов. В связи с этим спрос на труд определяется производительностью конкретного вида труда и уровнем цен на продукты, в производстве которых он используется. Предложение рабочей силы носит свободный характер: люди сами добровольно выбирают между занятостью и незанятостью, определяют профессию, вид деятельности, принимают решение о смене работы. Но эта свобода носит ограниченный характер.

Земля является фактором производства, количество которого строго ограничено, в связи с чем, предложение земли абсолютно неэластично. Ее цена полностью определяется спросом на землю.

**Земельная рента** – часть прибыли, возникающей при использовании невоспроизводимого производственного фактора – земли. Выделяют две формы земельной ренты – *дифференциальную* (дифференциальная рента I и дифференциальная рента II) и *абсолютную*.

Цена земли рассчитывается по следующей формуле:

$$Ц_3 = \frac{\text{Размер земельной ренты } (R)}{\text{Величина ссудного процента } (Z)} \times 100\%$$

Капитал представляет собой ресурс длительного пользования, создаваемый с целью производства большего количества товаров и услуг. Создание дополнительного объема благ в будущем периоде времени предполагает затраты ресурсов в настоящем периоде. В зависимости от скорости оборота капитал делится: на основной и оборотный.

**Инвестиции** – долгосрочное вложение капитала в предприятия различных отраслей экономики; используются на покупку средств производства: оборудования, машин, зданий и т.п. Затраты на эти элементы производства окупаются не сразу, а в течение многих лет.

Рынок труда, подчиняясь в целом законам спроса и предложения, представляет собой специфический рынок, имеющий ряд отличий от товарных рынков. Предложение рабочей силы определяется в первую очередь демографическими факторами: уровнем рождаемости, темпами роста численности трудоспособного населения, его половозрастной структурой, экономической активностью населения.

Существует четыре **вида дохода**: заработная плата, процент, рента и прибыль. Их источниками служат соответственно труд наемных работников, капитал, земля и предпринимательская способность. Обобщенно доход – цена факторов производства.

**Заработная плата** может быть *номинальная*, получаемая работником за свой труд, и *реальная*, представляет собой стоимостное выражение того количества товаров и услуг, которое приобретают работники на свою номинальную зарплату.

Между инфляцией, номинальной и реальной заработной платой существует тесная связь, которую можно выразить в следующем виде:

$$\text{Реальная заработная плата} = \frac{\text{Номинальная заработная плата}}{\text{Индекс потребительских цен}}$$

Доходы должны создавать условия для поддержания определенного уровня жизни. **Уровень жизни** – обеспеченность населения необходимыми для жизни материальными и духовными благами или степень удовлетворения потребности людей в этих благах. Набор необходимых для жизнедеятельности благ включает такие потребности, как условия труда, образование, здравоохранение

ние, качество питания, жилье и т.д. Сравнение уровня жизни населения происходит на основе потребительских бюджетов.

**Задание 1.** Рента с земельного участка составила за год 100 тыс. руб., а ставка банковского процента равна 20%. Рассчитайте, чему равна цена этого земельного участка?

**Задание 2.** Уровень цен за год возрос на 12%, а реальная заработная плата возросла на 4%. Определите, как изменилась номинальная заработная плата?

**Задание 3.** Дайте ответ на вопрос: «Существует ли зависимость между ценовой эластичностью спроса на какой-либо товар и ценовой эластичностью спроса на труд, с участием которого этот товар произведен?».

**Задание 4.** Основной капитал фирмы оценивается в 40 млн. руб., срок службы капитала 8 лет. Через 7 лет в результате НТП рыночная цена аналогичного оборудования снизилась на 20%. Определите, что произойдет с основным капиталом фирмы и каковы будут ее потери.

**Задание 5.** Рассчитайте норму амортизации основного капитала фирмы и величину ежегодных амортизационных отчислений. Полный физический износ оборудования наступит через 8 лет, а его рыночная стоимость на данный момент составляет 24 млн. рублей. В проведении какой политики будет заинтересована фирма, если мы примем во внимание моральный износ оборудования, ведущий к частичному или полному его обесценению, который может, по мнению специалистов, произойти через 4 года. Определите, чему должна быть равна ежегодная норма амортизации и величина ежегодных амортизационных отчислений, чтобы фирма полностью могла избежать потерь, связанных с моральным обесценением капитала?

**Задание 6.** Площадь доступных земельных угодий составляет 120 га. Спрос на землю описывается уравнением:

$$Q = 180 - 3R,$$

где  $Q$  – площадь используемой земли, га;

$R$  – ставка ренты за 1 га, тыс. руб.

Ставка банковского процента составляет 10% годовых.

Определите равновесную ставку ренты и цену одного гектара земли.

**Задание 7.** Рыночный спрос на труд задан формулой:

$$Q_D = 70 - P_L$$

где  $Q_D$  – объем использования труда в тыс. человеко-часов;

$P_L$  – цена труда в д.е. за час.

Рыночное предложение труда задано формулой:

$$Q_S = AP_L - 30$$

Государство устанавливает уровень минимальной заработной платы 30 д.е. за час. Определите влияние этой меры на состояние рынка труда. Вызовет ли она безработицу, и, если да, то, какого масштаба?

**Задание 8.** Земельный участок стоит 250 тыс. рублей при ставке банковского процента равной 10% и ежегодном темпе инфляции в 5%. Определите, как изменится цена этого участка (при прочих равных условиях), если ставка банковского процента возрастет до 15%, а ежегодный темп инфляции до 10%?

**Задание 9.** Допустим, что для строительства колбасного цеха сегодня нужно 2 млн. руб. Предполагается, что в течение 5 лет он будет приносить ежегодный доход 500 тыс. руб. Будет ли фирма получать прибыль от инвестиций, если известно, что  $r = 3\%$ ?

**Задание 10.** Если арендная плата составляет 1000 рублей, а ставка процента 5% годовых, при какой цене участка земли его покупка (продажа) будет выгодна?

### Контрольные вопросы

1. В чем состоят особенности товара «рабочая сила»?
2. Каким образом государство регулирует рынок труда?
3. В чем состоят особенности земли как экономического ресурса?
4. Почему предложение земли абсолютно неэластично?
5. В чем состоят особенности дифференциальной ренты?
6. Чем отличается основной капитал от оборотного капитала?
7. Что такое инвестирование и каковы его основные принципы?

## Тема 6. Основные характеристики функционирования и структуры национальной экономики

*Цель:* изучить основные показатели, измеряющие доходы общества; роль системы национальных счетов в макроэкономическом анализе.

**Макроэкономика** – это раздел экономической науки, где исследуется функционирование экономической системы в целом, на

уровне общества, с точки зрения обеспечения условий для устойчивого экономического роста и полной занятости ресурсов, решения проблем развития хозяйственного механизма и проведения эффективной государственной экономической политики.

Основоположником макроэкономической теории считается выдающийся английский экономист Джон Мейнард Кейнс (1883-1946), доказавший необходимость активного участия государства в национальной экономике.

*Предметом изучения макроэкономики* является функционирование национальной экономики, система ее внутренних связей, рассматриваемых как единое целое.

*Объектами исследования* в макроэкономике выступают: макроэкономические показатели; экономическое поведение; экономическая политика; экономические факторы.

Макроэкономическая политика нацелена на стабильный рост национального производства, стабильный уровень цен, снижение инфляции, высокую занятость и создание благоприятных внешнеэкономических условий для развития национальной экономики.

Макроэкономические исследования проводятся с использованием различных научных методов: общенаучных и специфических. К общенаучным методам относятся: абстрагирование; гипотетико-дедуктивный метод; статико-временной анализ; математический метод. К специфическим методам макроэкономики относят: метод макроэкономического моделирования; метод агрегирования.

С целью измерения совокупного производства в экономике были созданы национальные счета. Первые международные стандарты по *системе национальных счетов (СНС)* были опубликованы в 1953 г. в ООН.

В России активный переход макроэкономической статистики на международную методику СНС осуществляется со второй половины 1990-х гг.

СНС – это совокупность международно-признанных взаимосвязанных показателей, отражающих результаты состояния экономики на макроуровне. Эта система позволяет осуществлять учет и анализ макроэкономического состояния и развития, разрабатывать модели и прогнозы темпов экономического роста, осуществ-

лять планирование доходов и расходов государственного бюджета, регулирование инфляции, рынка труда и т.п.

СНС содержит три основных показателя совокупного выпуска: валовой национальный продукт (ВНП), валовой внутренний продукт (ВВП), чистый национальный продукт (ЧНП) и три показателя совокупного дохода – национальный доход (НД), личный доход (ЛД), располагаемый личный доход (РЛД).

В рыночной экономике значение цен трудно переоценить. Изменения уровня цен необходимо знать потому, что при определении масштабов ВВП в данном году мы должны знать не только номинальный объем ВВП, но и реальный объем ВВП. При определении темпов инфляции также необходимо измерять уровень цен и сравнивать их по периодам.

В макроэкономическом анализе используются разнообразные показатели уровня цен в экономике, важнейшими из которых являются следующие: индекс потребительских цен и дефлятор ВВП.

**Задание 1.** Дайте характеристику объектов исследования в макроэкономике.

**Задание 2.** Необходимо рассчитать отдельные элементы валового национального продукта (величину инвестиций, объем импорта, чистый национальный продукт), используя следующие данные:

- ВНП – 10000 д. е.;
- объем экспорта – 350 д. е.;
- потребительские расходы – 7800 д. е.;
- амортизационные отчисления – 480 д. е.;
- государственные расходы – 450 д. е.;
- чистый экспорт – 150 д. е.

**Задание 3.** Страна А имеет следующие макроэкономические показатели (млрд. евро): зарплата – 156; доход от индивидуального бизнеса – 48; амортизация – 26; валовая корпоративная прибыль – 96; непрямые налоги – 37; субсидии – 12. Рассчитайте ВВП по доходам.

**Задание 4.** Рассмотрите данные, представленные в таблице, и ответьте на следующие вопросы:

- в чем отличие реального ВВП от номинального ВВП?

- как можно рассчитать реальный ВВП и для чего он рассчитывается?

Заполните последний столбец таблицы 6.

Таблица 6

Год	Номинальный ВВП (млрд. долл.)	Дефлятор (в %, 2002 = 100)	Реальный ВВП
2000	1700	50	
2003	2100	70	
2004	3200	100	
2006	4800	120	

**Задание 5.** Номинальный ВВП увеличился с 480 млрд. руб. до 600 млрд. руб., а дефлятор ВВП – с 120% до 150%. Определите, что произойдет с величиной реального ВВП в таких условиях?

**Задание 6.** Номинальный ВВП уменьшится с 500 млрд. руб. до 450 млрд. руб., а дефлятор ВВП – с 125% до 100%. Определите, что произойдет с величиной реального ВВП в таких условиях?

**Задание 7.** Заполните пустые столбцы таблицы 7. Ответьте на следующие вопросы: «Что такое двойной счет?», «Что означают категории промежуточной и конечной продукции?», «В чем смысл сопоставления показателей общей стоимости продаж и добавленной стоимости?».

Таблица 7

Стадии экономического процесса	Выручка от продаж	Стоимость промежуточного продукта	Добавленная стоимость
Сырье	10		
Пряжа	18		
Шерстяная ткань	36		
Шерстяной костюм	44		

**Задание 8.** Рассчитайте дефлятор ВВП, если были произведены товары А, С и К в количестве 100 тыс., 75 тыс. и 50 тыс. единиц соответственно и проданы по цене 100, 150 и 75 д.е. за 1 единицу товара. В прошлом году цены были 60, 90 и 80 д.е. за 1 единицу товара соответственно.

### Контрольные вопросы

1. Что представляет собой ВВП?
2. Какие методы расчета ВВП вы знаете?
3. Какие статьи входят в расчет ВВП по методу расходов?

4. Какие статьи входят в расчет ВВП по методу доходов?
5. Как рассчитывается дефлятор ВВП?

## **Тема 7. Макроэкономическая нестабильность в рыночной экономике**

*Цель:* познакомиться с понятиями экономической рост, цикличность экономики, безработица, инфляция; изучить факторы и типы экономического роста, фазы экономического цикла, виды безработицы и ее последствия, виды и типы инфляции.

**Экономический рост** представляет собой такое развитие национального хозяйства, при котором увеличиваются реальный национальный доход и реальный валовой внутренний продукт как источники удовлетворения потребностей общества.

Факторы экономического роста могут подразделяться на: факторы предложения; факторы спроса; факторы распределения.

Экономический рост может быть *экстенсивным* и *интенсивным*. Экстенсивный и интенсивный типы экономического роста могут сочетаться, когда увеличение масштабов производства происходит на новой технологической и технической основе.

Одним из ключевых признаков рыночной экономики является ее **цикличность**, периодические колебания экономической активности, выражающиеся в более или менее регулярном повторении спадов и подъемов производства.

Известно, что до возникновения рыночной системы экономики спады производства возникали в основном в результате действия неэкономических факторов таких, как засухи, наводнения, землетрясения, войны, эпидемии и революции. Однако на протяжении двух последних веков сложилась и продолжает развиваться в различных формах экономическая цикличность как особая закономерность и принцип функционирования рыночной системы экономики.

Четырехфазная структура цикла, называемая обычно классической, включает четыре фазы, каждой из которой свойственны определенные количественные характеристики и качественные особенности: I – кризис, II – депрессия, III – оживление, IV – подъем. Главным количественным параметром цикла выступает изме-

нение таких объемных показателей, как валовой внутренний продукт (ВВП) и валовой национальный доход (ВНД).

Одним из важнейших признаков макроэкономической нестабильности является существование и периодический рост в обществе безработицы. Безработными считаются те лица трудоспособного возраста, которые на данный момент не имеют работы, выходят на рынок труда и ведут активный ее поиск.

В любом обществе безработица всегда связана с определенными экономическими и социальными издержками. Экономические потери общества измеряются стоимостью непроектированных товаров и услуг, сокращением налоговых поступлений в государственный бюджет.

Выделяют следующие виды безработицы: фрикционная; структурная; циклическая; сезонная; институциональная; частичная; скрытая.

Цена безработицы – это объем невыпущенной продукции. Потенциальные потери ВВП в результате увеличения темпов безработицы исчисляются на основе закона Оукена, названного по имени американского экономиста Артура Оукена. Сущность этого закона состоит в том, что превышение фактического уровня безработицы над ее естественным уровнем на 1% приводит к уменьшению фактического ВВП по сравнению с потенциально возможным на 2,5%:

$$\frac{Y - Y^l}{Y^l} \times 100\% = -\alpha \times (U - U^l),$$

где  $Y^l$  – потенциальный объем ВВП;

$Y$  – реальный объем ВВП;

$U^l$  – естественный уровень безработицы;

$U$  – фактический уровень безработицы;

$\alpha$  – коэффициент Оукена, равный 2,5.

Помимо экономических издержек безработицы необходимо учитывать и ее социальные издержки, когда работник теряет квалификацию, снижаются его практические навыки, обостряется социальная напряженность в обществе, усиливается состояние депрессии, растет преступность.

Еще одно проявление макроэкономической нестабильности – инфляция устойчивое повышение общего уровня цен. Это не зна-

чит, что все цены обязательно растут. Одни из них могут взлетать весьма резко, другие – оставаться относительно стабильными, третьи – даже снижаться. Но при этом средний уровень цен повышается.

В зависимости от среднегодового темпа прироста цен различают умеренную, галопирующую и гиперинфляцию. По формам проявления выделяют открытую и скрытую (или подавленную) инфляцию.

Выделяют два взаимосвязанных типа инфляции с условными названиями «инфляция спроса» и «инфляция издержек». Первая наступает, когда совокупный спрос становится больше совокупного предложения, а вторая называется так потому, что ее вызывает рост издержек производства.

**Задание 1.** Необходимо рассчитать величину потенциального ВВП используя следующие условия: уровень фактической безработицы составил 8%, а ее естественный уровень 5%; фактический объем ВВП 850 млрд. евро, а коэффициент Оукена равен 2,5.

**Задание 2.** Имеется следующая информация: численность занятых 85 млн. человек; численность безработных 15 млн. человек. Необходимо рассчитать уровень безработицы.

Месяц спустя из 85 млн. человек, имевших работу, были уволены 0,5 млн. человек; 1 млн. человек из числа официально зарегистрированных безработных прекратили поиски работы. Определите, каковы теперь: численность занятых, количество безработных и уровень безработицы.

**Задание 3.** Рассчитайте темп инфляции в 2010 г. относительно 2009 г., если индекс потребительских цен 2010 г. – 132%, а индекс 2009 г. – 120%.

**Задание 4.** Потенциальный объем ВВП равен 700 млрд д.е. Фрикционная безработица составляет 5%, структурная безработица – 2%, общий уровень безработицы – 15%. Определите фактический объем ВВП.

**Задание 5.** Определите, во сколько раз в течение года обесценятся 1000 д.е., хранившиеся в банке под 120% годовых, если темп инфляции в стране составляет 20% в месяц.

**Задание 6.** В экономике условной страны естественный уровень безработицы равен 5%, а фактический – 9%. В текущем году предполагается рост потенциального ВНП на 8%. Определите, на

сколько процентов должен возрасти фактический объем ВВП, для того, чтобы в данном году была обеспечена полная занятость ресурсов при естественном уровне безработицы (коэффициент Оукена принять равным 2,5 %).

**Задание 7.** Вследствие увеличения спроса цена товара возрастает на 25%. Определите, как изменится цена товара, если в стране наблюдается инфляция 20%.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое экономический цикл и из каких фаз он состоит?
2. В чем состоит сущность инфляции?
3. Каковы социально-экономические последствия инфляции?
4. Как проводится антиинфляционная политика государства?
5. Как определяется уровень безработицы?
6. Какие формы принимает безработица?
7. Какая существует взаимосвязь между инфляцией и безработицей?

## **Тема 8. Экономическая политика государства**

*Цель:* изучить основные направления воздействия государства на экономику; рассмотреть методы реализации государственной экономической политики.

Основным управляющим институтом всех жизнедеятельных сфер общества есть государство. Государство является как одним из субъектов осуществления рыночной экономики, так и управляющим институтом.

Институт государственного управления предполагает специфику, позволяющую занимать государству особое положение в системе субъектов рыночных отношений. Это положение можно определить исходя из наличия следующих признаков: суверенность; государство в условиях рыночной экономики имеет положение монополии в сфере принятия законов, обязательных для всех, кто находится под юрисдикцией данного государства; существование системы налогообложения; государство – субъект, который регулирует все сферы жизнедеятельности физических и юридических лиц.

Государство выполняет следующие функции: правового регулирования; защитная; поощрения развития технологий о расшире-

ния производства; прогностическая; стабилизации; правовая; производственная; обеспечения добросовестной конкуренции.

Неотъемлемым элементом механизма функционирования экономики является государственное регулирование. В этом контексте под государственным регулированием обычно понимают воздействие (прямое или косвенное) государственных органов управления на экономические процессы в обществе с целью достижения макроэкономической сбалансированности и обеспечения в целом нормального функционирования экономики.

Для регулирования экономики государство использует различные формы и методы, которые в совокупности образуют механизм государственного регулирования.

Основными формами являются:

1. бюджетно-налоговое регулирование, означающее разработку, утверждение и исполнение государственного бюджета;

2. денежно-кредитное регулирование, которое представляет собой систему государственных мер по поддержанию стабильности цен и валюты, необходимого объема денежной массы;

3. административное регулирование, осуществляемое с помощью таких мер, как лицензирование, квотирование, принудительное разукрупнение монополий.

Зрелая рыночная экономика предполагает в основном косвенное воздействие государства на хозяйствующих субъектов, что обеспечивает свободу в принятии частных экономических решений. В условиях же трансформируемой экономики (или в случае кризиса) соотношение методов должно стать другим: бюджетное (т.е. прямое) регулирование выдвигается на первый план.

**Задание 1.** На какую сумму отличается денежный агрегат M2 от M1?

**Задание 2.** Первоначальное увеличение депозитов составило 200 млн. долл. при обязательной резервной норме 10%. Определите общий прирост денежной массы в стране.

**Задание 3.** Банковские депозиты увеличились на 500 млн. д.е. Норма обязательного резервирования составляет 25%. Рассчитайте максимально возможное расширение денежного предложения в экономике.

**Задание 4.** Рассчитайте величину обязательного резерва и количество денег, которое банк может ссужать фирмам, если норма резервирования составляет 20%, а у банка есть 100 млн. дол.

**Задание 5.** Банк получил от вкладчиков 5000 руб. Норма резерва равна 12%. Банк выплачивает своим вкладчикам 4% годовых. Под какой процент банк выдаст кредит фирме, если он планирует получить прибыль в размере 240 руб.?

**Задание 6.** Определите, дефицитен ли бюджет, если государственные закупки составляют 50 млн. руб., трансфертные платежи – 10 млн. руб., процентные выплаты – 10% годовых по государственному долгу, равному 20 млн. руб. Налоговые поступления составляют 40 млн. руб.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие типы и элементы денежной системы вам известны?
2. Какова структура кредитной системы?
3. Каковы способы осуществления денежно-кредитной политики?
4. Какова структура финансовой системы?
5. Каковы основные направления финансовой политики государства?

## **Тема 9. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и валютный курс**

*Цель:* изучить основные экономические процессы на международном уровне.

*Международные экономические отношения (МЭО)* между странами осуществляются и развиваются на основе *международного разделения труда (МРТ)*, сущность которого состоит в специализации стран в производстве определенных товаров, в производстве которых они имеют определенные преимущества; специализация делает возможным и необходимым международный обмен и кооперацию.

Важнейшими предпосылками развития международного разделения труда является международное разделение факторов производства, то есть различная наделенность стран ресурсами, необходимыми для производства товаров.

Международное разделение труда способствует расширению международных экономических отношений, они становятся все более многообразными (диверсифицируются).

Различаются *три основных типа* международного разделения труда, отражающие этапы развития производительных сил: *общее МРТ* (специализация по отраслям и сферам экономики); *частное*

МРТ, (или предметная специализация) специализация на выпуске отдельных видов готовой продукции и услуг; *единичное* МРТ (специализация на производстве отдельных узлов, на стадиях технологических процессов).

Международное разделение труда обуславливает обмен товарами и услугами между странами, его расширение и диверсификацию, возникновение международной торговли и мирового рынка (МР), который представляет собой совокупное товарное обращение между странами или совокупность всех внешних рынков.

Мировой рынок проявляется через международную торговлю, которая представляет собой совокупность внешней торговли всех стран и состоит из двух встречных потоков товаров – экспорта (вывоз) и импорта (ввоз).

Основными формами международных экономических отношений являются: международная торговля товарами и услугами; международное движение капитала; международное движение трудовых ресурсов; международная передача технологий.

Непосредственными участниками (субъектами) международных экономических отношений являются: государственные структуры, включая центральные и местные органы власти; фонды и другие общественные институты; частные юридические и физические лица, в том числе банки, фирмы, фонды и др.; международные и региональные организации.

Связь между экономиками различных стран осуществляется через торговлю товарами и услугами и финансовые операции. Посредником в них выступают деньги. В результате складываются валютные отношения, связанные с функционированием денег в мировом хозяйстве.

Конкретной формой организации и регулирования валютных отношений выступает валютная система. В процессе развития общества формируются национальные, региональные и международные валютные системы.

Во всех странах мира в качестве законного средства платежа используется национальная валюта. Для оплаты иностранных товаров и услуг необходим обмен национальной валюты на иностранную. Международная торговля и обмен иностранных валют осуществляется на внешних валютных рынках. Они представляют собой самую значительную часть финансового рынка мира. Расчеты на валютном рынке осуществляются наличным (где использу-

ются валюта, дорожные чеки и мультивалютные пластиковые карточки) и безналичным путем.

Объем спроса и предложения валюты зависит от ее цены – валютного курса.

**Валютный курс** – это цена денежной единицы одной страны, выраженная в денежных единицах другой.

Он представляется разными способами: как число единиц национальной валюты (например, рублей), необходимое для приобретения одной единицы иностранной валюты (обменный курс), и как число единиц иностранной валюты, необходимое для приобретения одной единицы национальной валюты (девизный курс). Такое представление называется двусторонним номинальным валютным курсом.

Перед всеми странами мира в настоящее время стоят определенные глобальные проблемы: интерсоциальные; социально-демографические; социально-экологические. Решать эти проблемы необходимо вместе, так как они затрагивают все страны.

**Задание 1.** Рассчитайте объем импорта (в тыс. шт.), если кривая внутреннего предложения товара X в небольшой стране определяется уравнением  $S=50+5P$ , уравнение кривой спроса имеет вид  $D=400-10P$ , а мировая цена товара составляет 10 ден. ед.

**Задание 2.** Определите, из какой страны будет возможная эмиграция рабочих, если для рынка труда в стране 1 функция спроса на труд равна  $D1=100-5w$ , а функция предложения труда  $S1=60+3w$ , ( $w$  – зарплата в долл. за час), а в стране 2 соответствующие функции имеют вид:  $D1=120-3w$ ;  $S1=40+5w$ ?

**Задание 3.** Спрос и предложение валюты заданы уравнениями  $Md=500-10E$ ,  $Ms=-200+10E$ . Определите рыночный (плавающий) обменный курс в рублях.

**Задание 4.** Американская корпорация поставляет сырье для производства кормов английской компании. С 1 января курс фунта стерлингов поднялся с 2,4 доллара до 2,8 доллара за фунт стерлингов. Сумма невыполненных контрактов американскими экспортерами перед партнерами составляет 40 млн. фунтов стерлингов. Определите, какие доходы или убытки получают американские экспортеры.

**Задание 5.** Два одинаковых по своим качествам автомобиля – российский и американский – стоят, соответственно, 210 тыс. и

10 тыс. дол. Номинальный обменный курс валюты США составляет 30 RUB : 1 USD. Какой при этом будет реальный обменный курс?

**Задание 6.** Допустим, что телевизор в США продается за 500 дол., а в Китае – за 2000 юаней. Каково будет соотношение валют по покупательной способности на видеотехнику?

**Задание 7.** Дайте характеристику глобальных проблем, поясните, как они могут быть решены.

### **Контрольные вопросы**

1. Каковы основные формы международных экономических отношений?
2. Что такое международное разделение труда?
3. Что такое протекционизм и фритредерство?
4. Что представляет собой валютная система?
5. Как устанавливается валютный курс?
6. Как составляется платежный баланс?
7. В чем суть глобализации мировой экономики?

## Темы докладов

1. Экономическая нестабильность и экономические кризисы.
2. Экономический цикл: сущность, факторы, регулирование.
3. Экономический рост: измерение, факторы, типы, модели.
4. Структурная перестройка и экономический рост в России.
5. Преобразование собственности в России.
6. Проблемы развития предпринимательства в России.
7. Государственный бюджет и государственный долг в России.
8. Конкуренция в современной российской экономике.
9. Монополия в современной российской экономике.
10. Экологические проблемы российской экономики.
11. Модернизация экономики России.
12. Международные экономические отношения.
13. Международная торговля и внешнеторговая политика.
14. Вступление России во Всемирную торговую организацию.
15. Платежный баланс и валютный курс.
16. Основные этапы развития экономической теории.
17. Экономические идеи Древнего мира и эпохи Средневековья.
18. Экономические идеи меркантилистов и протекционизм.
19. Классическая школа в экономической науке.
20. Маржинализм и неоклассическая школа.
21. Марксизм в экономической науке.
22. Институциональное направление в экономической науке.
23. Российская экономическая мысль.

## Вопросы для подготовки к зачету

1. Предмет экономической теории и ее функции.
2. Место и роль экономической теории в системе экономических наук.
3. Методы экономического исследования.
4. Экономические законы и категории.
5. Проблема выбора и границы производственных возможностей.
6. Этапы развития экономической теории.
7. Виды экономических систем.
8. Предприятия в рыночной экономической системе.
9. Экономическая роль государства в рыночной экономике.
10. Недостатки рынка и необходимость государственного регулирования.
11. Спрос и его факторы.
12. Предложение и его факторы.
13. Взаимодействие спроса и предложения: рыночное равновесие.
14. Эластичность спроса и предложения.
15. Конкуренция и модели рынка.
16. Простейшая модель поведения потребителей.
17. Потребительский набор и бюджетное ограничение.
18. Потребительский выбор. Правило максимизации полезности.
19. Мотивы деятельности предприятий и предпринимателей в рыночной экономике.
20. Издержки производства и прибыль.
21. Издержки производства в краткосрочном периоде. Закон убывающей отдачи.
22. Издержки производства в долгосрочном периоде. Эффект масштаба.
23. Пути снижения издержек фирмы.
24. Особенности спроса на экономические ресурсы.
25. Рынок труда и заработная плата.
26. Капитал как фактор производства.
27. Земля как фактор производства.
28. Макроэкономика и ее цели.
29. Основные показатели национальных счетов и соотношение между ними.
30. Валовой внутренний продукт и методы его исчисления.
31. Уровень цен и его измерение.
32. Совокупный спрос.
33. Совокупное предложение.

34. Макроэкономическое равновесие совокупного спроса и предложения.
35. Экономический рост: сущность, типы, факторы.
36. Цикличность экономического развития.
37. Инфляция и антиинфляционная политика.
38. Безработица и политика занятости.
39. Денежное обращение и равновесие на денежном рынке.
40. Денежная система: типы и элементы.
41. Кредитная система и ее структура.
42. Денежно-кредитная политика государства.
43. Необходимость и сущность финансов.
44. Финансовая система государства и ее структура.
45. Финансовая политика государства и ее основные направления.
46. Мировая экономика и международная торговля.
47. Международная валютная система.
48. Международная экономическая интеграция.
49. Товар и его свойства.
50. Собственность как экономическая категория.

## Рекомендуемая литература

1. Зуева, А. С. Экономическая теория : учебное пособие. – М. : МГИ им. Е. Р. Дашковой, 2015. – 168 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/342255/info>.
2. Нуралиев, С. У. Экономика : учебник / С. У. Нуралиев, Д.С. Нуралиева. – М. : ИТК Дашков и К, 2018. – 431 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/689345>.
3. Уланова, О. И. Экономическая теория : учебное пособие. – Пенза : РИО ПГАУ, 2017. – 348 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/543148>.
4. Уланова, О. И. Экономическая теория : учебное пособие. – Пенза : РИО ПГАУ, 2018. – 160 с. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/642062>.

## Оглавление

Предисловие .....	3
Тема 1. Предмет и метод экономической теории. Хозяйственная деятельность и экономическая система общества .....	4
Тема 2. Механизм функционирования рынка .....	8
Тема 3. Конкурентное поведение потребителя: теория предельной полезности .....	11
Тема 4. Конкурентное поведение производителя: издержки производства .....	16
Тема 5. Факторы производства и факторные доходы .....	19
Тема 6. Основные характеристики функционирования и структуры национальной экономики .....	22
Тема 7. Макроэкономическая нестабильность в рыночной экономике .....	26
Тема 8. Экономическая политика государства .....	29
Тема 9. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и валютный курс .....	31
Темы докладов .....	35
Вопросы для подготовки к зачету .....	36
Рекомендуемая литература .....	38

Учебное издание

*Липатова Наталья Николаевна*

# ЭКОНОМИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Подписано в печать 27.09.2021. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>

Усл. печ. л. 2,33; печ. л. 2,5.

Тираж 50. Заказ № 190.

Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2

E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru).



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»

В. А. Мезенцева, С. Н. Блинков, Д. А. Аксенов

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ  
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ.  
ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА  
Развитие гибкости

*Методические указания для практических занятий*

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2023

ББК 75 р  
УДК 796/799  
М44

*Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ*

**М44**      **Мезенцева, В. А.**

Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка. Развитие гибкости : методические указания для практических занятий / В. А. Мезенцева, С. Н. Блинков, Д. А. Аксенов. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2023. – 28 с.

Методические указания содержат теоретический материал по развитию гибкости. Рассмотрены виды гибкости, а также представлены комплексы упражнений для развития гибкости обучающихся. Предложенные упражнения способствуют гармоничному развитию личности обучающихся, их можно выполнять как самостоятельно, так и под руководством тренера-преподавателя. Методические указания предназначены для студентов бакалавриата, осваивающих дисциплину «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка».

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2023  
© Мезенцева В. А., Блинков С. Н.,  
Аксенов Д. А. 2023

## Предисловие

Методические указания подготовлены в соответствии с рабочей программы по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка» и предназначена для обучающихся высших учебных заведений.

*Целью* методических указаний является развитие гибкости и подготовка обучающихся к усложняющимся условиям современного производства и высокому темпу жизни. Гибкость важна при выполнении многих двигательных действий в трудовой и повседневной деятельности. Исследования подтверждают необходимость развития подвижности высокого уровня в суставах для овладения техникой двигательных действий разных видов спорта (гимнастика, плавание, прыжки и др.). Уровень гибкости обуславливает также развитие быстроты, координационных способностей, силы. Упражнения на гибкость можно легко и с успехом, самостоятельно и регулярно выполнять в домашних условиях. Особенно ценны упражнения для улучшения подвижности в суставах в сочетании с силовыми упражнениями. Упражнения на гибкость рассматриваются специалистами как одно из важных средств оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития.

В издании достаточно подробно рассматриваются вопросы совершенствования гибкости в физическом воспитании. Значимость данного физического качества для студентов велико, особенно в сложно-координационных видах спорта. Понятный аппарат, факторы определяющие проявление гибкости, основы методики совершенствования данного качества, способы контроля отражают ее практическую значимость.

В учебном издании предлагаются комплексы упражнений для развития гибкости, а также способы контроля за гибкостью обучающихся, позволяющих понять основные закономерности совершенствования гибкости.

Методические указания предназначены для обучающихся бакалавриата, осваивающих дисциплину «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка» и будут способствовать освоению ими общекультурной компетенции.

Издание может быть использовано преподавателями физического воспитания высших учебных заведений и педагогами средне специальных учебных заведений, а также учителями средних общеобразовательных школ по физической культуре.

## 1. Гибкость и ее разновидности

Гибкость (подвижность в суставах) – это способность человека выполнять движения с большой амплитудой.

Выделяют две основные формы гибкости: пассивную и активную.

Пассивная гибкость соответствует анатомическому строению сустава и эластичности мышц и определяется величиной возможной амплитуды движения под действием внешних сил (например, силы тяжести или усилий партнера).

Активная гибкость обусловлена силой мышц, окружающих сустав, и их способностью производить движения с большой амплитудой. Например, занимающийся за счет своих усилий смог отвести (поднять) ногу в сторону (вперед) на определенную высоту.

Разница между активной и пассивной гибкостью называется дефицитом активной гибкости (ДАГ). В процессе занятий физическими упражнениями следует стремиться к уменьшению ДАГ, т.к. именно активная гибкость проявляется в трудовых и спортивных двигательных действиях.

Выделяют также анатомическую (или скелетную) подвижность, которую определяют с помощью теоретических вычислений на основе рентгенологических исследований и величина которой постоянна. Несмотря на активные занятия даже такими видами спорта, как гимнастика и плавание, анатомическая подвижность используется на 80-95%.

Проявление гибкости человека специфично. Выражается это в том, что величины предельного размаха движений в суставах различных звеньев одного и того же тела слабо связаны между собой. Человек при хорошей подвижности, например, в плечевых суставах может иметь подвижность в тазобедренных суставах.

Специфичность может быть и следствием занятий преимущественно одним видом упражнений (видом спорта). Прыгун в длину (или в высоту) должен иметь хорошую подвижность в тазобедренных суставах (что поможет ему в достижении высоких результатов) и может не иметь таковой в плечевых суставах (что не повлияет на его результат). Поэтому в процессе тренировки у него складывается определенное соотношение показателей подвижности в отдельных суставах.

Из специфичности гибкости следует правило: для того, чтобы иметь хорошую подвижность во всех суставах, необходимо использовать широкий круг упражнений.

## **1.1. Проявление гибкости в зависимости от возраста**

С возрастом показатели гибкости меняются. Это связано с изменениями, которые происходят в мышцах и суставах. В основном это уменьшение эластичности и растяжимости мышечно-связочного аппарата. Особенно заметно изменяется эластичность связок с возрастом, волокна, из которых состоят связки, теряют свою извилистость и к 70-80 годам она становится минимальной. Изменения суставного хряща, эти изменения особенно заметны после 30-40 лет (уменьшается толщина хряща). На краях суставной поверхности происходит своеобразное рассасывание, исчезновение хряща. В результате нарушается совпадение суставных поверхностей. Неиспользование площади суставных поверхностей (в результате малоподвижного образа жизни неиспользуемая площадь суставных поверхностей зарастает соединительной тканью).

Если в отношении силы, выносливости и, частично, быстроты можно сказать, что путем регулярных тренировок после длительного перерыва в занятиях физическими упражнениями можно восстановить утраченные качества, то применительно к гибкости это очень проблематично. Патологические изменения в мышцах и суставах часто приобретают необратимый характер.

Наибольший прирост показателей подвижности в суставах наблюдается в 11-14 лет. В этом периоде имеются самые благоприятные естественные возрастные предпосылки ее развития, что следует учитывать при планировании тренировочных занятий. Эффективность развития гибкости в другие возрастные периоды значительно ниже.

Гибкость во многом обусловлена наследственными факторами, что отражается и на эффективности упражнений на гибкость. Известно, например, что гимнасты, которые имели лучшие от природы показатели гибкости в начале своего спортивного пути, сохраняли это преимущество и в дальнейшем.

Тем не менее, за счет тренировки можно добиться больших успехов в развитии и поддержании гибкости, несмотря на возраст.

## **1.2. Влияние разминки на гибкость**

Под воздействием разминки может существенно изменяться растяжимость мышц – один из важнейших факторов, определяющих гибкость человека. Во время разминки усиливаются дыхание, кровообращение, потоотделение и, как следствие, происходит «согревание» мышц тела, которые становятся более растяжимыми. Исследования показывают, что после 15 мин разминки, включающей упражнения на растягивание, показатели гибкости

улучшаются в среднем на 27,4%, а в отдельных случаях – до 40%. Это предельные показатели, т.к. из физиологии известно, что большинство мышц при крайне возможных степенях их растяжения имеют длину на 20-40% больше равновесной длины. Однако уже через 3 мин после разминки растяжимость мышц уменьшается в среднем до 18%, через 6 минут – до 7,4%, а к 10 мин эффект от разминки полностью пропадает. Зависимость между временем восстановления растяжимости мышц и спортивной квалификацией занимающихся не обнаружена. Это значит, что данная закономерность проявляется у всех занимающихся независимо от уровня подготовленности. Данные факты необходимо учитывать при выступлении на соревнованиях, а также при проведении учебно-тренировочных занятий и не делать больших перерывов между разминкой и выполнением упражнений.

### **1.3. Измерение гибкости**

При занятиях физическими упражнениями для развития гибкости важен контроль над состоянием и изменением этого физического качества человека. Для этого применяют следующие способы:

- механический – этот способ основан на измерении угловых градусов с помощью угломера и линейных мер с помощью линейки;

- механоэлектрический – этот способ предполагает наличие потенциометрического датчика в угломере, что дает возможность графической регистрации изменений угловых градусов в виде гониограммы (изучение подвижности суставов);

- оптический – в этом способе применяется фото-, кино-, видеоаппаратура. На суставных точках тела человека закрепляют датчики-маркеры и с помощью регистрирующей аппаратуры фиксируют изменения их взаиморасположения;

- рентгенографический – с помощью рентгенограммы сустава тела человека можно определить теоретически допустимую амплитуду движения.

Применение сложных инструментальных способов измерения (механоэлектрического, оптического, рентгенографического) целесообразно в научных исследованиях и при индивидуальной подготовке спортсменов высокого класса. В практике же массовых занятий физическими упражнениями для количественной оценки гибкости удобнее пользоваться механическим способом, применяя линейку и угломер.

Кроме того, существуют способы качественной оценки гибкости, которые не отличаются точностью, но удобны, например, при самоконтроле.

Соответствующие тесты для количественной и качественной оценки гибкости (подвижности) приводятся ниже.

*Тесты для количественной оценки подвижности в суставах.* Для подготовки высококвалифицированных спортсменов (особенно в спортивной и художественной гимнастике, плавании) разработаны шкалы оценок подвижности в суставах, по которым результаты измерений можно перевести в оценки отлично, хорошо, удовлетворительно и т.д. Применить эти шкалы для оценки подвижности в суставах людей разных возрастов и профессий, занимающихся оздоровительными физическими упражнениями, было бы неправильно. В то же время, адаптированных для этой категории людей шкал пока просто нет. Поэтому лучше ориентироваться на динамику изменений подвижности в суставах.

Для людей занимающихся массовой и оздоровительной физкультурой предлагается и применяется практически единственный тест, по которому дают количественную оценку гибкости - наклон вперед из положения стоя.

Во-первых, при выполнении наклона вперед задействованы несколько суставов. Поэтому он показывает суммарную подвижность суставов или общую гибкость тела человека.

С учетом специфичности проявления гибкости (о чем говорилось раньше) он не может быть универсальным, позволяющим оценивать подвижность в отдельных суставах.

Во-вторых, он имеет следующие недостатки, затрудняющие его применение при необходимости более точного измерения суммарной подвижности суставов (общей гибкости тела человека):

- ни один из суставов при этом действии не функционирует с предельным размахом;

- конечный результат лимитируется таким фактором, как растяжимость мышц задней поверхности бедра (несколько предварительных наклонов или предварительный разогрев тела могут изменить показатели в несколько раз);

- предельное разгибание в большинстве двигательных действий требуется гораздо чаще, чем сгибание, поэтому выбор движения на сгибание не совсем удачен;

- неоправданно большое значение при измерении гибкости этим способом приобретает такой конституционный признак, как соотношение длины конечностей и туловища, длины пальцев.

*Оценка суммарной подвижности суставов (общей гибкости)* предлагается иной, более точный и надежный тест. Он выполняется следующим образом. В исходном положении (и.п.) испытуемый стоит в основной стойке, прикасаясь к гимнастической стенке пятками сомкнутых ног, ягодицами, лопатками и затылком, держась руками хватом сверху (ладонями вперед) за перекладину гимнастической стенки. Кисти рук располагаются, как можно ближе к плечевым суставам на высоте акромиальной точки. Из этого положения испытуемый выполняет предельный прогиб вперед, разгибая руки в

локтевых и плечевых суставах до возможного предела. Ноги в коленных суставах так же полностью выпрямлены.

Экспериментатор горизонтально натянутой сантиметровой лентой, начало которой находится у маркированной крестцовой точки, измеряет минимальное расстояние от этой точки до стенки в момент стабилизации максимального прогиба. Далее вычисляется так называемый индекс гибкости, являющийся показателем общей гибкости индивида, где  $H$  – индекс гибкости;  $h$  – расстояние от вертикальной стенки до крестцовой точки испытуемого;  $L$  – длина тела до седьмого шейного позвонка.

Пример. У испытуемого при длине тела до седьмого шейного позвонка в 151 см величина прогиба составила 52 см. Индекс гибкости в этом случае равен  $52/151 = 0,344$ .

Чем больше величина  $H$ , тем лучше гибкость. Надежность теста (вероятность совпадения результатов при повторном тестировании)  $r = 0,972$ , что считают очень высоким уровнем надежности.

*Тест на подвижность шейного отдела позвоночника.* Наклон головы вперед. Подбородок должен коснуться груди.

Наклон головы назад (туловище держите вертикально). Взгляд должен быть направлен точно вверх или немного вперед.

Наклон голову влево (вправо). Верхний край правого (левого) уха должен находиться на одной вертикальной прямой с нижним краем другого.

Закрепить на стене метку на уровне носа. Встать левым (правым) боком. Повернуть голову в сторону метки (туловище вслед за головой не поворачивать!). Нос должен смотреть точно на метку.

Если упражнения даются легко, подвижность в шейном отделе позвоночника отличная, если с трудом – хорошая, не получается – плохая.

*Подвижность в лучезапястных суставах.* Встать прямо, руки вперед ладонями внутрь. Согнуть кисти внутрь, чтобы пальцы смотрели друг на друга (пальцы и ладонь должны находиться на одной прямой, локти не сгибать). Если кисти перпендикулярны руке ( $90^\circ$ ), то подвижность отличная, если  $80^\circ$  – хорошая, меньше – плохая.

Встать прямо, на ладонь левой руки возле подушечки большого пальца положить скрепку и сомкнуть ладони перед грудью так, чтобы пальцы смотрели вверх. Постепенно разводите локти в стороны, пока предплечья не составят друг с другом прямую линию. Если предмет удерживается свободно, то гибкость отличная, с трудом – хорошая, если предмет падает – плохая.

*Подвижность в локтевых суставах.* Встать прямо, руки в стороны, согните руки в локтевых суставах. Если кисть касается плеча, то гибкость отличная, если только пальцами – хорошая, если вообще не касается – плохая.

*Подвижность в плечевых суставах.* Встать прямо, ноги слегка разведены. В левую руку взять небольшой предмет (мыльницу или коробок спичек).

Поднять левую руку вверх и согнуть ее за головой. Правую руку опустить вниз и согнуть за спиной. Попытаться передать предмет из левой руки в правую руку. Затем поменять руки и проделать это же упражнение.

Если упражнение получается легко, то подвижность в плечевых суставах отличная, если с трудом – хорошая, не получается – плохая.

Встать спиной к стене на расстоянии ступни, руки в стороны (ладони вперед). Медленно отвести руки назад как можно дальше (не опуская их вниз и не поднимая вверх). Коснуться пальцами стены и удерживать это положение 2-3 с (туловище не наклонять). Если удается сделать легко – гибкость отличная, с трудом – хорошая, не получается – плохая.

*Подвижность позвоночника.* Закрепить на стене метку на уровне плеч. Встать спиной к стене на расстоянии одного шага. Наклонитесь назад так, чтобы увидеть метку.

Затем встать к стене правым (левым) боком на расстоянии одного шага, поднятые левую (правую) руку вверх и постараться достать прямой рукой закрепленную на стене метку.

Если упражнения получаются легко, то подвижность отличная, с трудом – хорошая, не получаются – плохая.

*Подвижность в тазобедренных суставах.* Встать спиной к стене, плавно поднять ногу в сторону как можно выше и постараться удержать ее 2-3 с (туловище прямо). Если нога поднимается на 90° и выше – гибкость отличная, на 70° – хорошая, ниже – плохая.

*Подвижность в голеностопных и коленных суставах.* Сидя на пол, ноги вместе, руки сзади. Напрячь сильно ноги, носки ног «взять на себя» (противоположное оттянутым носкам положение). Между пятками и полом должно быть расстояние. Если между полом и пятками проходит коробок спичек, то подвижность отличная, если задевает – хорошая, не проходит – плохая.

Встать на колени (ноги разведены), коски оттянуты. Попытаться сесть на пол. Если испытуемый садится свободно, гибкость отличная, расстояние до пола 2-3 см – хорошая, больше – плохая.

#### **1.4. Методические основы развития гибкости**

Целенаправленные многолетние занятия физическими упражнениями для развития гибкости условно делят на 3 этапа:

- этап «суставной гимнастики», когда решаются задачи улучшения общего уровня развития подвижности (активной и пассивной). Это этап проработки суставов;

- этап специализированного развития подвижности в суставах. На этом этапе решаются задачи развития подвижности применительно к конкретной спортивной двигательной деятельности. Пловцам, например, необходима хорошая подвижность плечевых и голеностопных суставов и т.п.;

- этап поддержания подвижности в суставах на достигнутом уровне.

На всех отмеченных выше этапах применяются упражнения на развитие как активной, так и пассивной гибкости. Но необходимо иметь в виду, что развитие активной гибкости должно предшествовать развитию пассивной.

При развитии гибкости приемлемо правило – чем больше движений, тем лучше. Во время тренировки необходимо соблюдать следующую последовательность:

- упражнения для суставов верхних конечностей и плечевого пояса;
- туловища, суставов нижних конечностей.

Между упражнениями на гибкость целесообразно выполнять упражнения на расслабление. Через 1-2 месяца тренировки показатели гибкости могут улучшаться на 20-50 %.

Для новичков наибольший эффект дают 3-разовые занятия в неделю. При наступлении утомления, когда заметно снижается амплитуда движений, упражнение следует прекратить.

Существует мнение, что сила мышц и подвижность отрицательно влияют друг на друга: развивая силу – теряем подвижность, развивая подвижность – теряем силу. Однако специально организованные исследования показали, что если сочетать развитие силы и подвижности, то они улучшаются одновременно и примерно так, как если бы их развивать по отдельности.

Для совмещения развития силы и подвижности Доленко Ф.Л., рекомендует:

1. Сначала последовательно выполнять все упражнения на растягивание мышц, потом (в той же последовательности) силовые упражнения.

2. В ходе занятий рекомендуется чередовать упражнения на растягивание и для развития силы мышц. Смежные упражнения должны выполняться различными мышечными группами: сгибателями – разгибателями, мышцами рук и ног и т.д.

3. Сами упражнения на развитие подвижности выполнять в так называемом силовом варианте: с различными отягощениями, гантелями, резиновыми амортизаторами. Например, круговые движения руками можно выполнять с гантелями. При этом одновременно достигается предельная амплитуда движений в плечевом суставе и осуществляется интенсивная силовая тренировка мышц плеча и плечевого пояса.

4. Проводить специальные занятия (1-2 раза в неделю) с преимущественным развитием силы. В них следует включать упражнения с большими и максимальными напряжениями. Занятия необходимо завершать комплексом упражнений на расслабление и легкое растягивание всех мышечных групп.

В медицине при лечении болевых мышечных синдромов применяется постизометрическая релаксация. Суть ее в следующем. В статическом положении конечности (или любой другой части тела) напрягают (активизируют) растянутые мышцы в течение 6-10 с. Затем на фазе расслабления выполняют пассивное движение с увеличением амплитуды.

На практике в физической культуре и спорте это может выглядеть так. Занимающийся находится в и.п. основная стойка (о.с.), спиной к гимнастической стенке (или стене). Преподаватель поднимает правую (или левую) ногу занимающегося в направлении вперед-вверх до возникновения естественного сопротивления движению. Далее в статическом положении занимающийся надавливает, ногой на руку преподавателя в течение 6-10 с. После этого (в фазе расслабления) преподаватель снова поднимает ногу занимающегося на некоторую высоту до слабого болевого ощущения. Так можно повторить 2-3 раза.

Это пример растягивания мышц задней поверхности бедра. Аналогичный подход может быть применен при растягивании любой группы мышц.

Необходимо отметить, что отработанной методики применения постизометрической релаксации при развитии гибкости нет. Поэтому выполнять упражнения на растягивание на основе постизометрической релаксации следует очень осмотрительно и осторожно.

## **2. Практические рекомендации к самостоятельным занятиям**

Данные упражнения полезны и необходимы всем независимо от возраста и степени гибкости. Для достижения лучших результатов необходимо включить целый ряд упражнений на гибкость в свои ежедневные тренировочные занятия. Можно выполнять все упражнения подряд или часть из них по выбору в зависимости от желания и потребностей.

Занимаясь упражнениями на растяжку, необходимо понимать, что организм при этом получает огромную пользу. Во-первых, эти упражнения оказывают стимулирующее воздействие на кровообращение и циркуляцию лимфы в организме, замедляют процессы старения.

Во-вторых, упражнения на растяжку помогают мышцам не только растягиваться и удлиняться, но и восстанавливаться, сохраняя их эластичность; кроме того, мышцы при этом хорошо снабжаются кровью и питательными веществами.

В-третьих, эти упражнения расслабляют мышцы и снимают различные боли, вызванные стрессами и перегрузками нервной системы. Помимо этого, они эффективно снижают психическое напряжение, поскольку не только загружают мышцы, но и расслабляют мозг.

И последнее: эти упражнения позволят почувствовать себя молодыми и красивыми, а улучшение состояния мышечного аппарата не может не сказаться на улучшении осанки и укреплении пошатнувшегося здоровья.

Кроме того, важно правильно выбрать время для тренировки. Желательно выполнять упражнения на растяжку сразу после нагрузки: ходьбы или других аэробных упражнений. Также, поскольку растяжка снимает

излишнее напряжение мышц, можно использовать эти упражнения в любое время для повышения настроения и улучшения самочувствия.

Очень важно во время упражнений правильно дышать. Самое главное при этом – не задерживать дыхание и не форсировать выдох. Лучше всего дышать обычным образом, спокойно, а в перерывах между упражнениями можно сделать глубокий вдох и полный выдох.

### **Упражнения для развития гибкости**

Физические упражнения, которые применяются для развития гибкости, можно условно разделить на динамические и статические. Они, в свою очередь, бывают активными (за счет усилий самого занимающегося) и пассивными (с помощью тренера, напарника, устройств с амортизаторами и отягощениями).

**Активные динамические упражнения.** В процессе выполнения махов, наклонов и рывковых движений для развития подвижности следует придерживаться параметров нагрузки.

Количество движений в одном подходе – 10-40.

Интенсивность:

- по амплитуде – максимальная;

- по темпу – 40-60 движений в минуту.

Продолжительность интервалов отдыха между подходами – 2-2,5 мин.

Количество подходов – 3-4.

Характер отдыха – расслабление в исходном положении.

Количество упражнений на одном занятии – 8-10.

Приведем примерные упражнения для основных групп суставов.

*Упражнения для развития подвижности в плечевых суставах*

1. И.п. – стоя, руки к плечам. Круговые движения руками вперед и назад.

2. И.п. – о.с. – круговые движения прямыми руками вперед и назад.

3. И.п. – стоя, правая (левая) вверх. Смена положения рук.

4. И.п. – стоя, руки вверх, кисти в «замок», ладони вверх. Отведение прямых рук назад.

5. И.п. – стоя, руки в стороны. Отведение прямых рук назад.

*Упражнения для развития подвижности в суставах позвоночника*

1. И.п. – о.с. Наклоны вперед.

2. И.п. – стойка ноги врозь. Прогибаясь, наклон назад, кистями рук коснуться пяток.

3. И.п. – наклон, прогнувшись, руки на пояс. Круговые движения туловищем по часовой стрелке (против часовой стрелки).

4. И.п. – наклон, прогнувшись, руки в стороны. Повороты туловища направо и налево.

5. И.п. – лежа на животе, руки, на полу возле пояса. Выпрямляя руки прогнуться, голова назад.

#### *Упражнения для развития подвижности в тазобедренных суставах*

1. И.п. – стойка боком (лицом) к гимнастической стенке, рукой (руками) взяться за рейку. Махи прямой ногой вперед, в сторону, назад.

2. И.п. – широкая стойка. Пружинящие приседания на правой (левой) ноге.

3. И.п. – выпад правой (левой) ногой. Пружинящие приседания на правой (левой) ноге.

4. И.п. – широкая стойка ноги врозь правой (левой). Пружинящие покачивания в шпагате правой (левой) ногой.

5. И.п. – широкая стойка ноги врозь. Пружинящие покачивания в шпагате ноги врозь.

#### *Динамические упражнения на гибкость* (на гимнастической стенке).

1. И.п. – левая нога в сторону в упоре на гимнастической стенке, ее ступня параллельна полу: медленные повороты (8-10 раз) левой ноги в тазобедренном суставе, держась руками за жерди. Не меняя и.п., перейти к выполнению упражнения №2.

2. Из и.п. упражнения №1: пружинистые сгибания левой ноги в коленном суставе (5-6 раз). Руками перехватить жерди, приняв устойчивое положение. Ступня левой ноги параллельна полу. Не меняя положения ног, перейти к выполнению упражнения №3.

3. Из и.п. упражнения №2, хват руками слева и справа от левой ступни, параллельной полу: медленные наклоны туловища к выпрямленной левой ноге (8-10 раз), не меняя положения ее ступни. Не опуская левой ноги с гимнастической стенки, перейти к выполнению упражнения №4.

4. И.п. – левая нога в сторону в упоре на гимнастической стенке, туловище наклонено вперед, руки опираются на жерди. Ступня правой ноги отставлена в сторону на 50-70 см от плоскости гимнастической стенки под углом к ней 45-50°: с поворотом левой ноги в тазобедренном суставе подтянуть таз вперед к гимнастической стенке, затем прогнуться в пояснице и выполнить наклон туловища влево к прямой ноге.

Выполнить комплекс упражнений 1-4 для другой ноги.

5. И.п. – выпад правой в упоре на жерди гимнастической стенки: сгибание – разгибание ноги с упором руками на жерди. Выполнить 8-10 раз каждую ногу.

6. И.п. – левая нога выпрямлена вперед в упоре на гимнастической стенке: медленные пружинистые наклоны туловища вперед 6-10 раз, руки зафиксировать на ступне левой ноги. В последнем наклоне можно зафиксировать на 10-15 с, затем выполнить конечное положение туловища, затем выполнить упражнение для другой ноги.

7. И.п. – левая нога в сторону на гимнастической стенке: медленные пружинистые наклоны туловища к прямой опорной ноге 8-10 раз. Пальцами рук или ладонями можно достать пол. Наклоны можно зафиксировать на 10-15 с, затем выполнить упражнение для другой ноги.

8. И.п. – стоя лицом к гимнастической стенке в широкой стойке, ступни параллельны, руками захватить жерди на уровне груди: поочередные повороты вперед - вовнутрь правой и левой ногой в тазобедренном суставе по 8-12 раз, постепенно разводя ноги в стороны до максимума (до поперечного шпагата).

Не меняя положения, перейти к выполнению следующего упражнения.

9. И.п. – как и в упражнении №8: развернуться влево и пружинистыми движениями опуститься в шпагат левой ноги. Развернуться и перейти в шпагат другой ногой.

10. И.п. – стоя правым боком у гимнастической стенки, ноги вместе, правой рукой взяться за жердь: выполнить 10 махов вперед выпрямленной левой ногой с постепенным увеличением амплитуды движений. Повернуться лицом к гимнастической стенке и перейти к выполнению упражнения №11.

11. И.п. – стоя лицом к гимнастической стенке, ноги вместе, правой рукой взяться за жердь на уровне груди, а левой на уровне живота: выполнить 10 махов в сторону выпрямленной правой ногой с одновременным отклонением туловища влево, ступня параллельна полу, а пальцы разогнуты «на себя». Повернуться к гимнастической стенке правым боком и выполнить упражнение

12 И.п. – стоя лицом к гимнастической стенке, ноги вместе, правой рукой взяться за жердь на уровне груди, а левой – на уровне живота. Выполнить 10 махов назад выпрямленной правой ногой с одновременным наклоном туловища прогнувшись вперед, голову повернуть в пол-оборота вправо и взглядом контролировать траекторию движения пятки.

Выполнить комплекс упражнений 10-12 для другой ноги.

13. И.п. – стоя боком у гимнастической стенки, одноименная нога, согнутая в коленном суставе - в сторону, в упоре на жерди, ступня упирается в гимнастическую стенку, одноименной рукой взяться за жердь выше колена: пружинистые наклоны туловища вперед, пальцами или ладонями обеих рук, касаясь пола. В конце упражнений зафиксировать конечное положение на 10-15 с. Затем вернуться в И.п. и выполнить упражнения для другой ноги.

14. И.п. – стоя спиной у гимнастической стенки на левой ноге, правая прямая нога в упоре на жерди, ее ступня параллельна полу, правой рукой взяться за жердь на уровне плеча. Подать таз вперед, прогнуться в пояснице и выполнить 10 поворотов вперед-назад (пронация, супинация) в тазобедренном суставе. Затем повторить упражнение для другой ноги.

15. И.п. – стоя спиной у гимнастической стенки, ноги на ширине плеч, руками взяться за жерди над головой: подать таз вперед, прогнуться в пояснице и выполнить 8-10 максимальных наклонов туловища назад, постепенно опуская уровень хвата руками.

Комплексы статических упражнений на растягивание можно выполнять и с партнером, преодолевая с его помощью пределы гибкости, превышающие те, которые достигаются при самостоятельном выполнении упражнений.

***Пассивные динамические упражнения.*** Как уже отмечалось, пассивные упражнения для развития подвижности в суставах отличаются тем, что выполняются за счет прилагаемых извне сил.

Приведем примеры пассивных упражнений, выполняемых с помощью партнера.

Параметры нагрузки почти такие же, как и при выполнении активных движений, за исключением отдыха между подходами, который можно сократить до 0,5-1,0 мин, и количества упражнений, которое можно увеличить до 15.

#### *Упражнения для развития подвижности в плечевых суставах*

1. И.п. – основная стойка. Отведение рук назад-вверх с помощью партнера.

2. И.п. стойка ноги врозь, руки в стороны. Сведение рук сзади с помощью партнера.

3. И.п. – стойка ноги врозь, руки вверх. Отведение рук назад-вниз с помощью партнера.

4. И.п. – лежа на животе, руки вперед, партнер сидит на лопатках. Подъем рук вверх-назад с помощью партнера.

5. И.п. – лежа на животе, руки вдоль туловища. Отведение рук назад-вверх с помощью партнера.

#### *Упражнения для развития подвижности в суставах позвоночника*

1. И.п. – лежа на животе, руки вдоль туловища, партнер стоит сзади, держась за плечевые суставы. Прогнуться назад с помощью партнера.

2. И.п. – сидя. Наклон вперед с помощью партнера.

3. И.п. – сидя, ноги врозь. Наклон вперед с помощью партнера.

4. И.п. – сидя (на полу, на стуле, на скамейке), партнер стоит сзади, держась за плечевые суставы. Наклон вправо (влево) с помощью партнера.

5. И.п. – то же. Поворот направо (налево) с помощью партнера.

### *Упражнения для развития подвижности в тазобедренных суставах*

1. И.п. – стоя спиной (лицом, боком) к гимнастической стенке. Подъем ноги вверх с помощью партнера.
2. И.п. – стоя лицом к гимнастической стенке, поставить ногу на рейку как можно выше. Наклон вперед с помощью партнера.
3. И.п. – лежа на спине. Подъем ноги вверх с помощью партнера.
4. И.п. – лежа на спине, ноги вверх. Разведение ног в стороны с помощью партнера.
5. И.п. – лежа на боку. Подъем ноги вверх с помощью партнера.

**Статические упражнения.** Статические упражнения связаны с удержанием положений (поз) тела, при которых определенная группа мышц оказывается растянутой. Эти упражнения получили название «стретчинг».

Примером может служить следующее упражнение: и.п. – сидя на полу ноги вместе, наклон вперед (животом и грудью прижаться к ногам), удерживать положение 10-30 с.

В отличие от динамических упражнений, когда мышца периодически удлиняется и укорачивается, при статических упражнениях (позах) на гибкость она в растянутом положении находится довольно долго (10-30 с). Удлинение времени растянутого состояния мышц ускоряет их функциональную перестройку, приводит к «привыканию» к этому состоянию. Однако здесь важно соблюсти меру. «Привыкание» может приводить к ослаблению или даже частичной утрате ценнейшего свойства мышц – рефлекса растяжения.

Для примера приведем только активные статические упражнения. Пассивные же статические упражнения легко представить и разработать на примере пассивных динамических упражнений, изложенных выше.

При выборе нагрузки в одном занятии следует ориентироваться на следующие параметры.

Длительность удержания позы – 10-30 с.

Интенсивность:

- по амплитуде – максимальная;

- по степени напряжения растянутых мышц – околорексимальная.

Продолжительность интервалов отдыха между повторениями – 5-10 с.

Количество повторений – 4-8 раз.

Характер отдыха – полное расслабление в исходном положении.

Количество упражнений в комплексе – 8-10.

1. И.п. – лежа на спине, руки вдоль туловища ладонями вверх, пальцы слегка согнуты, ноги немного разведены и развернуты, глаза закрыты: полностью расслабиться, мысленно проследить постепенную релаксацию пальцев стоп, голеней, бедер. Почувствовав в ногах легкое тепло и тяжесть, перейти к расслаблению рук, туловища, мышц лица и шеи. Успокоить дыхание,

убеждать себя в спокойной и ритмичной работе сердца. Упражнение выполняется до 20 мин, а также отдых 1-3 мин после каждого последующего упражнения предлагаемого комплекса, если нет специальных указаний в описании.

2. И.п. – лежа на спине, ноги свести вместе, руки вдоль туловища:

- опираясь на ладони, на неглубоком вдохе, медленно поднять прямые ноги вверх, а затем немного их опустить;

- на вдохе рывком поднять ноги вверх до вертикали и вытянуть носки, поддерживая туловище сбоку руками, принять стойку на плечах, подбородок при этом должен упираться в верхний край грудины, глаза не закрывать, дыхание произвольное;

- удерживать конечное положение от 10 с до 10 мин (продолжительность увеличиваете постепенно, считая про себя).

3. И.п. – конечное положение предыдущего упражнения:

- медленно опустить прямые ноги за голову, коснувшись пальцами ног пола;

- удерживать позу от 10 с до 5 мин (продолжительность увеличивается постепенно, по счету);

- медленно опуститься на спину, касаясь каждым позвонком пола, и также медленно опустить прямые ноги;

- принять позу упражнения №1, расслабиться.

4. И.п. – лежа на животе, повернуть голову влево или вправо, руки вдоль туловища:

- лежа на животе с упором на локти, опереться подбородком на кулаки, прогнувшись в грудном отделе позвоночника;

- позу удерживать 10-60 с, сконцентрировав внимание на щитовидной железе, дыхание произвольное;

- медленно принять и.п.

5. И.п. – сидя на пол, ноги вперед, затем согнуть левую ногу в коленке и прижать подошву ступни к внутренней поверхности бедра так, чтобы пятка находилась около паха, а колено было прижато к полу:

- на вдохе наклониться вперед и захватить руками левую (правую) ступню;

- наклонить голову вперед и опереться подбородком в грудину, спину держать прямо;

- выполнить глубокий вдох и, задержав дыхание, постараться втянуть ягодицы и живот;

- удерживать позу на задержке дыхания 0,5-1,5 мин, затем расслабиться и сделать вдох, выпячивая живот, повторить цикл дыхания 1-2 раза;

- выдохнуть, поднять голову, опустить руками ступню, поднять туловище до вертикали и выпрямить согнутую ногу;

- выполнить упражнение с другой ноги, затем лечь на спину, расслабиться.

6. И.п. – лежа на животе, ноги вместе, носки вытянуты, подбородок упирается в пол, ладонями согнутых рук опереться в пол на линии плеч:

- на вдохе медленно поднять голову и верхнюю часть туловища как можно больше вверх – назад, не отрывая от пола нижнюю часть живота (ниже пупка), и прогнуться;

- зафиксировать позицию, постепенно увеличивая, ее продолжительность от 5-6 до 30 с;

- не сдвигая рук и ног, медленно повернуть голову направо, отводя назад правое плечо, и сосредоточить взгляд на пятке левой ноги;

- зафиксировать позицию до 30 с, и повторить ее в другую сторону;

- медленно вернуться в положение первой позиции, максимально прогнуться, не отрывая нижней части живота от пола, и удерживать позу от 5 до 30 с;

- медленно вернуться в и.п.

Выполнить упражнение в другую сторону. Дыхание произвольное.

7. И.п. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед, затем левую ногу отвести в сторону и согнуть в коленном суставе так, чтобы левое бедро было перпендикулярно правой ноге:

- на выдохе наклониться правым боком, левой рукой захватить пальцы ступни правой ноги, а правое предплечье расположить на полу вдоль правой голени. Удерживать позу в течение 10-30 с;

- выпрямить туловище, захватить двумя руками левое колено и на выдохе выполнить к нему наклон, опускаясь все ниже и ниже;

- зафиксировать туловище в предельном наклоне на 10-30 с и затем выпрямить его;

- выполнить разворот туловища через левое плечо, подав правое плечо вперед, захватить двумя руками пятку левой ноги. Удерживать это положение в течение 10-30 с;

- левой рукой захватить голень левой, согнутой в колене, ноги и медленно, опираясь на правую руку, лечь на спину. Удерживать позу 10-30 с;

- вытянуть левую ногу вперед, расслабиться.

Выполнить упражнение в другую сторону.

8. И.п. – сидя на полу, ноги вперед:

- сгибая левую ногу в коленном суставе, захватить ее левой рукой за нижнюю часть голени и положить тыльной частью стопы сверху на правое бедро;

- с помощью правой руки выполнить круговые движения левой ступней влево и вправо;

- взявшись за левую ступню двумя руками, подтяните ее к животу, груди, голове, затем вновь опустите на бедро;

- на выдохе выполнить наклон туловища вперед, руками захватить правую ступню, стараясь грудью, не сгибая спины, лечь на бедро и достать подбородком колено, удерживать конечное положение 10-60 с;

- выпрямиться, вытянуть вперед левую ногу, расслабиться.

Выполнить упражнение на другую ногу, затем лечь на спину и расслабиться.

9. И.п. – лежа на спине, с глубоким вдохом поднять руки и положить их на полу за голову, на спокойном медленном выдохе сесть:

- на следующем вдохе нагнуться и взяться обеими руками за ступни;

- вытягивая голову вперед-вверх, выпрямить спину и в этом положении выполнить несколько вдохов;

- на выдохе наклониться еще более и прижать подбородок к коленям, стараясь согнуться в области тазобедренных суставов;

- удерживать позу от 10-15 с, до 1-5 мин, ноги в коленях не сгибать, если эта позиция удерживается, до 30 с, то в нижнем положении следует задержать дыхание;

- вдохнуть, не расцепляя рук, поднять голову вверх и постараться прогнуть спину;

- зафиксировать конечное положение на несколько секунд;

- медленно выпрямить туловище только за счет работы мышц спины;

- лечь на спину, расслабиться.

10. И.п. – стоя на коленях, свести голени вместе так, чтобы носки были вместе, а пятки врозь, и сесть ягодицами на пятки, спина прямая, руки положить на колени:

- раздвинуть ступни в стороны и сесть между ними на пол, не разводя колени;

- выдержать позу в течение 1-3 мин;

- на выдохе, взявшись руками за лодыжки, медленно и осторожно, опираясь на локти, лечь на спину;

- удерживать позу от 1 до 3 мин, дыхание ровное, спокойное, внимание при этом сконцентрировать в области живота;

- осторожно и медленно, опираясь на руки, поднять туловище до вертикального положения, ноги вытянуть вперед и сесть;

- лечь на спину и расслабиться.

11. И.п. – сидя на полу, ноги вытянуты вперед и слегка расставлены:

- сгибая левую ногу в коленном суставе, подтянуть руками левую ступню к правому бедру;

- сгибая правую ногу в коленном суставе, подтянуть ступню пяткой к внутренней поверхности бедра и положить между бедром и голенью левой ноги;

- выдержать позу от 1 до 5 мин, держа спину прямой;

- перенести правую ступню через левое бедро и поставить подошвой на пол пяткой у бедра, а пальцами перед коленом;
  - на выдохе завести левое плечо за правое колено, ухватиться левой рукой за ступню правой ноги и повернуть туловище вправо;
  - согнуть в локтевом суставе правую руку и завести за спину на уровне талии, повернуть туловище вправо до максимума, голову при этом также повернуть как можно больше вправо;
  - удерживать позу до 1 мин, дыхание произвольное;
  - принять и.п. и выполнить упражнение в другую сторону.
12. И.п. – лежа на животе, ноги свести вместе, подбородок опустить на пол, руки вытянуть вдоль туловища ладонями вверх:
- раздвинуть ноги немного в стороны, на выдохе согнуть их в коленных суставах и, не отрывая бедер и подбородка от пола, захватить руками лодыжки или стопы в подъеме;
  - сделать вдох и на выдохе, прогнувшись, поднять верхнюю часть туловища и бедра, балансируя на нижней части живота;
  - отклонить голову назад и максимально прогнуться, стараясь подтянуть, плечи и лодыжки друг к другу;
  - свести колени и лодыжки, выдержать позу до 2 мин, дыхание при этом спокойное и произвольное, можно покачиваться на животе вперед назад в такт дыханию;
  - на выдохе принять и.п. и расслабиться.
13. И.п. – перевернуться и лечь на спину, вдохнуть и на выдохе сесть, прямые ноги максимально развести в стороны:
- на выдохе наклониться вперед и захватить руками ступни ног;
  - вдохнуть и на выдохе постараться увеличить наклон туловища вперед, выпрямив спину и не сгибая ноги в коленных суставах;
  - удерживать позу до 5 мин, дыхание при этом спокойное и произвольное;
  - выпрямить туловище, свести ноги вместе, лечь на спину и расслабиться.
14. И.п. – стоя на коленях, развести ступни в стороны, сесть на пол между пяток, опираясь на внутреннюю поверхность голени и ступней:
- положить руки сверху на колени, зафиксировать позу до 2-3 мин;
  - вытянуть ноги вперед, лечь на спину и расслабиться.
15. И.п. – сесть, ноги вперед:
- подтянуть ступни к внутренней поверхности бедра, сгибая ноги в коленных суставах;
  - соединить подошвы между собой и опустить колени, насколько это возможно;
  - соединив пальцы рук в замок, захватить руками пальцы ног и подтянуть пятки еще ближе к внутренней поверхности бедра;
  - надавливая локтями и предплечьями на голени, прижимать колени к полу;

- вдохнуть, на выдохе нагнуться и затем опустить голову, стараясь коснуться лбом пола перед носками ног;

- зафиксировать позу 1-2 мин, дыхание спокойное, равномерное;

- на выдохе – выпрямиться, вытянуть ноги вперед, лечь на спину и расслабиться.

16. И.п. – принять упор на коленях, кисти впереди плеч:

- подавая таз назад, опустить плечи и согнуть руки;

- подать плечи вперед-вверх, прогнуться;

- подать таз назад до и.п.;

- повторить упражнение 10-15 раз, обращая внимание на непрерывное движение плеч по кругу;

- подать таз назад, сесть на пятки, плечи опустить, опереться о пол лбом, предплечьями и ладонями;

- зафиксировать позу на 1-2 мин;

- выпрямить туловище до вертикали, развести пятки в стороны, сесть на носки стоп, спину держать прямо, руки положить на колени;

- сосредоточиться, можно выполнить дыхательные упражнения.

#### *Упражнения для развития подвижности в плечевых суставах*

1. И.п. – сидя, нош скрестно, руки сцеплены в «замок». Выпрямить руки вверх ладонями вверх.

2. И.п. – упор на коленях, руки впереди. Поднять правую руку вверх, то же левой рукой.

3. И.п. – сидя, руки сцеплены за спиной. Соединя лопатки, поднять руки вверх.

4. И.п. – стойка спиной к стене, опора руками о стену, пальцы вверх. Медленно присесть.

5. И.п. – наклон, прогнувшись, ноги на ширине плеч, прямые руки на рейке на уровне пояса. Опустить туловище вниз.

#### *Упражнения для развития подвижности в суставах позвоночника*

1. И.п. – стойка ноги врозь, руки вверх. Наклон вправо (влево).

2. И.п. – сидя, ноги слегка согнуты и разведены на ширину плеч, руки с внутренней стороны обхватывают голени. Усилием рук выполнить наклон вперед.

3. И.п. – лежа на спине, руки в стороны, ноги согнуты. Положить ноги на пол справа (слева).

4. И.п. – стоя спиной к стене на расстоянии 50-80 см, ноги на ширине плеч, руки вверх. Наклониться назад до касания руками стены.

5. И.п. – лежа на животе, руки, на полу возле пояса. Выпрямляя руки, прогнуться, голова назад.

### *Упражнения для развития подвижности в тазобедренных суставах*

1. И.п. – взять руками голень одной прямой ноги и подтянуть к груди.
2. И.п. – лежа на спине, руки захватывают правую (левую) согнутую ногу. Усилим рук подтянуть колено к груди.
3. И.п. – стоя боком к гимнастической стенке, правая (левая) нога на рейке. Наклониться к ноге.
- 4 И.п. – сидя, руки захватывают голень согнутой правой (левой) ноги. Медленно выпрямить ногу вверх до возможного предела.

### *Упражнения на растяжку*

Особое место среди упражнений, направленных на улучшение гибкости (подвижности), занимают упражнения – растяжки, предложенные Е.И. Зуевым. Эти упражнения базируются на анализе известных систем физических упражнений, приемов массажа и мануальной терапии. Растяжки проводятся с помощью партнеров – вдвоем, втроем, вчетвером.

По своей сути – это пассивные статические упражнения, т.к. занимающийся не прилагает усилий. Растягивание происходит за счет внешних воздействий – усилий партнеров.

Основные положения, при которых проводят растягивание, следующие: лицом вниз; лицом вверх; на боку.

По степени сложности растяжки в основном бывают:

- без изменения и.п. и отрыва от опоры;
- с отрывом от опоры и выходом в висе в горизонтальном положении.

При выполнении упражнений-растяжек необходимо исходить из следующих параметров нагрузки.

1. Продолжительность одной растяжки:

- минимальная – 3-5 с;
- средняя – 5-7 с;
- максимальная – 7-9 с.

Интенсивность (сила натяжения в кг): минимальная интенсивность – 5-7 кг; средняя интенсивность – 8-12 кг; максимальная интенсивность – 15-25 кг.

Продолжительность отдыха – 3-9 с.

Характер отдыха – расслабление в и.п.

Число повторений: минимальное – 3-5; среднее – 5-7; максимальное – 7-9.

Количество растяжек в комплексе – 8-10.

Отличительными особенностями упражнений-растяжек является следующее:

- во время упражнений-растяжек происходит одновременное растягивание мышц сгибателей и разгибателей руки;

- усилия партнеров на растягивание прилагаются вдоль захватываемой ими конечности тела;

- растягивающее воздействие передается на несколько суставов одновременно, а при выполнении отдельных упражнений – практически на все суставы тела;

- упражнения-растяжки с партнерами делают занятия более эмоциональными.

Приведем некоторые примеры основных упражнений для растяжки. Вез отрыва от опоры и изменения и.п. растягиваемого.

1. Продольная растяжка за руки – поочередно за одну, другую, за обе одновременно.

2. И.п. – лежа на животе, лицом вниз, руки вытянуты вперед, ноги вместе или слегка разведены. Партнер сидит на пятках, спина и руки прямые, медленно тянет руки лежащего на себя, не сгибая при этом своих рук. Сначала тянет одну руку, потом другую, затем – обе руки одновременно. Воздействие идет на предплечье и плечо.

Продольная растяжка за ноги - поочередно за одну, другую, за обе одновременно.

И.п. — лежа на животе. Партнер, сидя на пятках или стоя на коленях, захватывает голеностопный сустав ноги и, отклоняясь назад, не сгибая рук, тянет стопу, потом - другую, затем - обе. Воздействие идет на голеностоп, голень и бедро.

Диагональная растяжка за правую руку - левую ногу и наоборот.

И.п. - лежа на животе. Партнеры сидят на пятках, растягивая одновременно за правую руку и левую ногу и наоборот.

Таким же образом - вдвоем - проводится и продольная односторонняя растяжка за левую руку и левую ногу и наоборот.

Можно проводить растяжки из положения, растягиваемого на спине по аналогии с приведенными выше упражнениями.

С отрывом от опоры и изменением исходного положения растягиваемого - выходом в висе в горизонтальное положение.

Продольная растяжка вдвоем за обе руки и обе ноги из положения стоя.

И.п. - первый партнер, лежа на спине. Второй партнер берет первого за руки, третий партнер - за ноги. Медленно растягивают, первого отклоняясь назад. В результате первый отрывается от пола.

И.п. - первый партнер, лежа на животе. Второй партнер берет первого за руки, третий партнер - за ноги. Медленно растягивают, первого отклоняясь назад. В результате первый отрывается от пола.

Продольная разноименная растяжка вдвоем (X – растяжка).

И.п. – первый партнер, лежа на спине, ноги врозь. Второй партнер берет первого за руку, третий – за ногу. Медленно растягивают первого, отклоняясь

назад. В результате первый отрывается от пола. Свободные рука и нога первого напрягаются и свисают. То же, самое, но партнеры берут за другую ногу и другую руку.

Указанные упражнения-растяжки с отрывом от опоры могут выполняться при участии 3, 4-х партнеров.

#### 1. Упражнение «Тянемся к небу».

И.п. стоя, ноги на ширине плеч, дыхание свободное.

Поднять руки вверх и потянуться, поднимая вверх плечи и грудную клетку. Удерживать на 5-7 с и вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз.

#### 2. Упражнение «Наклоны с растяжкой».

И.п. стоя, ноги на ширине плеч, дыхание свободное.

Отвести руки назад, сцепив кисти, втянуть – живот и выполнить наклон вперед как можно ниже. Удерживать на 12-15 с и вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз.

#### 3 Упражнение «Растяжка в наклоне»

И.п. то же, что и в предыдущем упражнении.

Наклон вперед, коснуться согнутыми кистями пола. Пальцы обеих, рук направлены навстречу друг другу. Развернуть кисти. Постараться выпрямить колени настолько, насколько можно. Удерживать 12-15 с и, медленно прогибая спину и сгибая ноги, вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз.

#### 4. Упражнение «Растяжка рук»

И.п. стоя, ноги врозь шире плеч, живот втянут, грудная клетка приподнята.

Положить левую руку на левое бедро, а правую – вытянуть вверх над головой. Тянуться правой рукой влево, будто дотягиваться до воображаемой стены. Удерживать на 12-15 с и вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз в разные стороны.

#### 5. Упражнение «Нога в сторону»

И.п. стоя, ноги врозь шире плеч, живот втянут, грудная клетка приподнята. Наклон вперед и поставьте ладони на пол. Скользя левой ногой в сторону и сгибая правую ногу, нужно прочувствовать растяжение всей внутренней поверхности левого бедра. Удерживать на 12-15 с и вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз со сменой ног.

#### 6. Упражнение «Нога к груди»

И.п. лежа на спине. Притянуть правое колено к грудной клетке. Удерживать на 12-15 с и вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз со сменой ног.

#### 7. Упражнение «Поднятие ног вверх»

И.п. лежа на спине. Выпрямить правую ногу как можно выше, не вызывая болевых ощущений, и постараться притянуть ее к грудной клетке.

Удерживать на 12-15 с и, медленно опустить ногу, вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз со сменой ног.

#### 8. Упражнение «Притягивание колен»

И.п. лежа на спине. Притянуть оба колена к грудной клетке. Наклонить голову вперед к коленям и удерживать это положение на 12-15 с, держаться пальцами рук за пальцы ног. Вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз.

#### 9. Упражнение «Выпрямление ног»

И.п. лежа на спине. Притянуть оба колена к грудной клетке и захватить руками, стопы. Медленно выпрямлять ноги до комфортного положения. Удерживать это положение на 12-15 с и вернуться в и.п. Повторить упражнение 7-12 раз.

#### 10. Упражнение «Наклоны головы»

И.п. сидя на полу со скрещенными ногами или стоя. Наклонить голову точно в сторону, максимально приблизив ее к плечу. Удерживать это положение на 12-15 с и вернуться в и.п. Повторить упражнение 5-7 раз в разные стороны.

#### 11. Упражнение «Повороты головы»

И.п. сидя на полу со скрещенными ногами или стоя. Повернуть голову в одну сторону так, чтобы могли заглянуть за свое плечо. Удерживать это положение на 12-15 с и вернуться в и.п. Повторить упражнение 5-7 раз в разные стороны.

### **Контрольные вопросы**

1. Дать определение понятию гибкость.
2. Назовите две основные формы гибкости.
3. Какие физические упражнения, применяются для развития гибкости?
4. Что такое «стретчинг»?
5. Какие тесты используют для определения гибкости?

## Рекомендуемая литература

1. Элективные курсы по физической культуре и спорту : учебное пособие / С. Н. Блинков, В. А. Мезенцева, С. Е. Бородачева. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – 161 с.
2. Физическая культура : учебное пособие / В. А. Мезенцева, А. Ф. Башмак. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2016. – 214 с.
3. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие : учебное пособие. – М. : ТВТ Дивизион, 2006 – 290 с.
4. Пушкарева, А. М. Развитие координационных способностей в физическом воспитании студентов : учебно-методическое пособие / А. М. Пушкарева, А. В. Пушкарев, А. Г. Ананьева. – Ижевск : Удмуртский университет, 2017. – 42 с.
5. Тухватулин, Р. М. Основы методики воспитания координационных способностей спортсмена : методические указания. – Смоленск : СГАФКСТ, 2008 – 21 с.
6. Мезенцева, В. А. Подвижные игры : методические указания. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. – 23 с.
7. Зуев Е.И. Волшебная сила растяжки. – М. : Советский спорт, 1990. – 64 с.

## Оглавление

Предисловие .....	3
1. Гибкость и ее разновидности .....	4
1.1. Проявление гибкости в зависимости от возраста .....	5
1.2. Влияние разминки на гибкость .....	5
1.3. Измерение гибкости .....	6
1.4. Методические основы развития гибкости .....	9
2. Практические рекомендации к самостоятельным занятиям ..	11
Рекомендуемая литература .....	26

Учебное издание

*Мезенцева Вера Анатольевна*

*Блинков Сергей Николаевич*

*Аксенов Денис Александрович*

ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ  
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ.  
ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА  
Развитие гибкости

*Методические указания*

Подписано в печать 14.03.2023. Формат 60×84/16

Усл. печ. л. 1,63; печ. л. 1,75.

Тираж 50. Заказ № 32.

Отпечатано с готового оригинал-макета  
Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ  
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2

Тел.: 8 939 754 04 86 доб. 608.

E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru)



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный  
аграрный университет»

Кафедра «Физическая культура и спорт»

С. Е. Бородачева, В. А. Мезенцева, О. А. Ишкина

Элективные курсы по физической культуре  
и спорту. Общая физическая подготовка.

Легкая атлетика

Методические указания

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2023

УДК 796/799

ББК 75 р

Б-83

*Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ*

**Бородачева, С. Е.**

**Б-83** Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка. Легкая атлетика : методические указания / С. Е. Бородачева, В. А. Мезенцева, О. А. Ишкина. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2023. – 24 с.

В учебном издании рассматриваются вопросы обучения технике легкоатлетических видов спорта, методика проведения самостоятельных занятий. В методических указаниях рассматриваются вопросы теории и методики обучения, техники выполнения основных зачетных упражнений по видам легкой атлетики.

Методические указания предназначены для студентов всех направлений подготовки и специальности, реализуемых в Самарском ГАУ, осваивающих дисциплину «Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка».

© Бородачева С. Е., Мезенцева В. А., О. А. Ишкина, 2023

© ФГОУ ВО Самарский ГАУ, 2023

## Предисловие

Легкая атлетика – наиболее массовый вид спорта, способствующий всестороннему физическому развитию человека, так как объединяет распространенные и жизненно важные движения (ходьба, бег, прыжки, метания). Систематические занятия легкоатлетическими упражнениями развивают силу, быстроту, выносливость и другие качества, необходимые человеку в повседневной жизни.

Основная цель методических указаний – дать студентам знания о технике, методике обучения, развитии физических качеств с использованием легкоатлетических упражнений с оздоровительной целью.

Методические указания включают характеристику техники основных видов легкой атлетики, а также методику выполнения легкоатлетических упражнений.

Методические указания могут быть использованы для самостоятельных и организованных занятий на открытом воздухе.

В результате изучения данных методических указаний у студентов формируются компетенции, связанные с пониманием и правильным использованием представлений о физической культуре личности, методов физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, для последующего применения полученных знаний, навыков и умений, обеспечивающих активную профессиональную деятельность.

## 1. Основы техники ходьбы и бега

**Легкая атлетика** – вид спорта, объединяющий естественные для человека физические упражнения: бег, прыжки и метания. В то же время легкая атлетика является научно-педагогической дисциплиной. Она имеет свою теорию, рассматривающую вопросы техники, тактики, тренировки, обучения.

Легкая атлетика включает в себя 5 видов упражнений: ходьбу, бег, прыжки, метания и многоборья. В каждом из этих видов имеются свои разновидности, варианты. Правилами соревнований определены дистанции и условия соревнований для мужчин, женщин, спортсменов различных возрастных групп. Основные легкоатлетические упражнения включаются в программу Олимпийских игр, национальных первенств, школьных спартакиад. По этим упражнениям присваиваются спортивные разряды и звания.

**Ходьба** – естественный способ передвижения человека. Спортивная ходьба отличается от обычной ходьбы, как большей скоростью, так и своеобразной техникой, обеспечивающей значительную быстроту и экономичность движений. При систематических занятиях спортивной ходьбой активизируется деятельность сердечнососудистой, дыхательной и других систем организма, вырабатывается выносливость, воспитываются такие ценные качества, как настойчивость, воля, упорство, умение переносить трудности, бороться с утомлением, неизбежно возникающим в процессе длительных соревнований.

**Бег** – является основой, главным видом легкой атлетики. Обычно именно бег бывает центральной частью всех соревнований. Кроме того, бег – это составная часть во многих других легкоатлетических упражнениях. Такие, как прыжки в длину, в высоту, прыжки в высоту с шестом, метание копья.

Бег, в зависимости от его характера, различно влияет на организм человека. Медленный, длительный бег в парке, или лесу (бег трусцой) имеет преимущественно гигиеническое, оздоровительное значение.

Быстрый, спринтерский бег способствует совершенствованию скоростно-силовых качеств, бег на средние и длинные дистанции – выносливости, барьерный бег – ловкости, способности к высокой координации движений.

Бег подразделяется на гладкий (по дорожке стадиона), с естественными препятствиями (кросс), с искусственными препятствиями и эстафетный. В свою очередь в гладком беге различают: бег на короткие дистанции – от 30 до 400 м; на средние дистанции – от 500 до 2000 м; на длинные дистанции – от 3000 до 10 000 м на сверхдлинные дистанции – 20 000, 25 000 и 30 000 м часовой, суточный бег. Кросс по пересеченной местности проводится на самые разнообразные дистанции (от 500 м до 14 км), а бег по дорогам на 15, 20, 30 км и 42 км 195 м (марафонский бег).

**Эстафетный бег** подразделяется в зависимости от длины и количества этапов. Он может проводиться на короткие дистанции – 4×60, 4×100, 4×200, 4×400 м; на средние дистанции – 5×500, 3×800, 4×800, 10×1000, 4×1500 м и на смешанные дистанции – 400 + 300 + 200 + 100 м и 800 + 400 + 200 + 100 м.

Бег с искусственными препятствиями включает в себя барьерный бег и собственно бег с препятствиями (стипль-чез). Барьерный бег проводится на 60, 80, 100, 110, 200, 300 и 400 м, бег с препятствиями на 1500, 2000 и 3000 м.

## **2. Кроссовая подготовка (обучение технике кроссового бега)**

Кросс – это бег на местности и по дорогам. В наше время одним из главных средств тренировки бегуна является кроссовый бег на различной, зачастую сильно пересеченной местности. В то же время бегунам на средние и длинные дистанции на определенных этапах их подготовки приходится принимать участие в соревнованиях по кроссу. Вот почему им необходимо владеть техникой кроссового бега, иметь навыки преодоления тех или иных препятствий, навыки бега по грунту различного характера. Приобретение этих навыков возможно только в том случае, если до этого спортсмен овладел техникой гладкого бега на дорожке стадиона или ровной местности.

В кроссовом беге, прежде всего надо иметь в виду особенности грунта и рельефа местности. При беге по песку и иному сыпучему грунту следует несколько уменьшить шаг, компенсируя это увеличением частоты шагов. На твердом грунте нужно избегать резкого приземления, стараясь ставить ногу как можно мягче. Скользкий глинистый грунт потребует усиленного внимания к сохранению равновесия. При этом ноги ставятся несколько шире, чем обычно. При беге по воде, высокой траве ноги поднимаются выше.

Определенных навыков требует бег по различному рельефу местности. Преодолевать подъемы лучше всего, уменьшив длину шага и наклонив туловище вперед. Нога при этом ставится на носок. Наоборот, спускаясь с горы, спортсмен должен отклонить туловище назад и несколько увеличить длину шага. Пологие спуски используются для максимально возможного увеличения скорости.

Нужно уметь преодолевать различные препятствия, встречающиеся на пути кроссмена. Небольшие препятствия (стволы деревьев, неглубокие канавы) можно преодолевать широким прыжковым шагом, без значительного нарушения ритма бега. Канавы потребуют ускоренного разбега и приземления на обе ноги. В отдельных случаях препятствия удобнее преодолевать, наступая на них и даже опираясь рукой.

При беге на местности, в зависимости от грунта, нужно пользоваться специальной кроссовой обувью – кедами или туфлями с укороченными шипами.

Для бега по асфальту нужна специальная обувь с толстой мягкой прокладкой. Однако главное – постепенность в увеличении длины дистанций и особенно скорости бега по твердому покрытию. Очень важно хорошо расслаблять мышцы в нерабочей фазе, добываясь максимальной экономии сил и ритмичных мягких движений на всем протяжении дистанции.

Во всех случаях, когда появляются первые признаки болевых ощущений, «забитости» мышц ног, необходимо сразу же снова переходить к тренировкам на мягком грунте.

### **3. Обучение технике бега на короткие дистанции**

Основными дистанциями в спринтерском беге является 100, 200, 400 м, эстафеты 4×100 и 4×400 м. Однако соревнования по бегу проводятся и на более короткие дистанции, например на 30 и 60 м. Особенно большое распространение укороченные спринтерские дистанции получили в связи с переходом спортсменов к круглогодичной тренировке и проведением соревнований в зимнее время в легкоатлетических манежах.

#### ***Техника бега на короткие дистанции***

Бег спринтера условно можно разделить на старт, стартовое ускорение (или стартовый разгон), бег по дистанции и финиширование.

*Старт.* При беге на короткие дистанции применяется низкий старт с использованием стартовых колодок. Расположение колодок определяется опытным путем и зависит от индивидуальных особенностей спортсмена, его роста, длины конечностей, уровня развития скоростно-силовых качеств. Угол наклона опорных площадок стартовых колодок для передней колодки равен 40-50°, а для задней – 60-75°. Расстояние между колодками по ширине обычно не превышает 18-20 см. одной полутора ступней от стартовой линии, а задняя – на расстоянии голени от передней. При растянутом старте обе колодки отставляются дальше назад от стартовой линии, причем первая бывает удалена от нее на расстояние до двух ступней и более. При сближенном старте задняя колодка приближена к передней и расстояние между ними не превышает длины стопы.

Расположение колодок по отношению к стартовой линии и друг к другу может варьироваться. Наиболее распространены обычный, сближенный и растянутый варианты старта. При обычном старте передняя колодка устанавливается на расстоянии примерно одной полутора ступней от стартовой линии, а задняя – на расстоянии голени от передней. При растянутом старте обе колодки отставляются дальше назад от стартовой линии, причем первая

бывает удалена от нее на расстояние до двух ступней и более. При сближенном старте задняя колодка приближена к передней и расстояние между ними не превышает длины стопы.

При выборе того или иного варианта расстановок стартовых колодок необходимо иметь в виду следующее. Если колодки будут расположены слишком далеко от линии старта, то по команде «Внимание!» бегуну придется значительно выпрямлять ноги в коленных суставах, а это не позволит ему полностью использовать силу мышц ног при отталкивании. Если же колодки находятся чрезмерно близко к линии старта, то тело бегуна и его ноги будут излишне согнуты и на стартовые движения ему придется затратить слишком много времени. Чрезмерно близкое расположение колодок одна от другой повлечет за собой нарушение ритма беговых движений и своеобразное выпрыгивание со старта, а не плавное выбегание.

По команде «На старт!» бегун становится впереди колодок. Присев и поставив руки на грунт перед стартовой линией, он упирается! Сильнейшей ногой в опорную площадку передней колодки, а затем другой ногой – в опорную площадку задней колодки. Опускаясь на колено стоящей сзади ноги, спортсмен ставит кисти рук за стартовую линию, вплотную к ней. Большие пальцы при этом направлены внутрь, остальные – наружу. Локти выпрямлены, плечи несколько поданы вперед. Спина слегка округлена и не напряжена. Голова держится естественно, являясь как бы продолжением туловища. Взгляд направлен вперед – вниз в воображаемую точку (в 40-50 см впереди стартовой линии).

По команде «Внимание» бегун плавно подает туловище вперед-вверх, отделяя колено сзади стоящей ноги от земли, и поднимает таз несколько выше плеч. Ноги при этом слегка выпрямляются, и угол сгибания в коленном суставе ноги, упирающейся в переднюю колодку, достигает, примерно 80-100°, а в заднюю – 110-120°. Руки остаются прямыми, и теперь на них перенесена значительная часть веса тела. В этом положении важно не передать излишнюю тяжесть тела на руки, так как это может привести к увеличению времени, необходимого для отрыва рук с опоры. Стопы ног плотно прижаты к опорным площадкам колодок.

Высота подъема таза по команде «Внимание!» во многом зависит от уровня развития скоростно-силовых качеств спринтера: чем выше этот уровень, тем острее угол выталкивания. Однако, даже у бегунов мирового класса таз в этот момент расположен несколько выше плеч. При этом спортсмену очень важно сохранить естественное и не напряженное положение тела. Голова находится в прежнем положении. По команде «Внимание!» нельзя поднимать голову, и перенос достигается, прежде всего, правильным распределением тяжести между рук и направление взгляда в

сторону финиша, так как это приводит к напряжению мышц шеи и плеч, а также к преждевременному выпрямлению туловища после старта.

Услышав выстрел, бегун, отрывая руки от земли, одновременно отталкивается и от колодок. Энергичный и быстрый взмах руками, согнутыми в локтевых суставах, способствует мощному отталкиванию, которое осуществляется за счет мгновенного выпрямления в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Нога, стоящая сзади, отрывается от колодки первой и энергично выносится бедром вперед и несколько внутрь. Стопа держится невысоко от земли, что позволяет сократить ее путь от колодки до постановки на грунт за стартовой линией.

Относительно острый угол отталкивания требует более наклонного положения бегуна при выходе со старта, что в целом создает благоприятные условия для быстреего наращивания скорости. Надо иметь в виду, что если энергичное движение рук способствует мощному отталкиванию, то чрезмерное выбрасывание руки вверх может привести к преждевременному выпрямлению туловища, а излишнее отбрасывание руки назад – к отклонению плеч от линии движения бегуна.

*Стартовый разгон.* Стартовым разгоном (разбегом) называется преодоление спринтером начальной части дистанции, в конце которой он достигает скорости, близкой к предельной, и, принимая нормальное беговое положение, переходит к бегу по дистанции. Как показали специальные исследования, спортсмен достигает максимальной скорости бега через 5-6 с после старта.

Известно, что скорость бега зависит от частоты (темпа) и длины шагов. После достижения в стартовом разгоне максимальной частоты шагов дальнейшее наращивание скорости бега происходит за счет увеличения длины шагов. Длина первого шага, считая от передней колодки, равна примерно 100-130 см. Для того чтобы быстрее перейти к бегу и сохранить нужный наклон, спортсмен должен мгновенно и активно опускать ногу на дорожку позади проекции ОЦТ тела. Последующее увеличение длины шагов должно быть постепенным и ритмичным. Первые шаги со старта увеличиваются на 10-15 см, затем прирост их длины уменьшается.

Техника бега в стартовом разгоне характеризуется значительным наклоном туловища бегуна, что обеспечивает наиболее выгодные условия для отталкивания. Повышение уровня быстроты и силы спринтера позволяет ему несколько увеличить наклон в стартовом ускорении. Однако величина этого наклона ограничена. Чрезмерный наклон может привести к потере равновесия, к так называемому падающему бегу. Руки в стартовом разгоне работают энергично по несколько укороченной амплитуде. Вместе с увеличением длины шагов увеличивается и амплитуда движений рук.

При первых шагах со старта ноги бегуна ставятся по двум воображаемым линиям, сходящимся в одну через 12-15 м. Для того, чтобы обеспечить лучшие условия для перехода к бегу по одной линии, колодки устанавливаются слегка обращенными внутрь, и в положении, занимаемом по команде «Внимание!», спортсмен соответственно сводит колени. В последнее время для достижения большей устойчивости бегуна во время первых шагов со старта некоторые зарубежные тренеры предлагают более широкое расположение колодок.

*Бег по дистанции.* В конце стартового разбега бегун как бы прекращает применять те максимальные усилия, которые были необходимы для наращивания скорости. Раньше считалось, что в этот момент необходимо перейти к так называемому свободному ходу, сделав несколько шагов по инерции. Такой резкий переход от стартового разбега к бегу по дистанции не оправдан. Он должен совершаться постепенно. Спортсмену необходимо помнить, что успех в спринтерском беге определяется, прежде всего, умением свободно, без напряжения, выполнять беговые движения, расслабляя те мышцы, которые в данный момент не участвуют в активной работе.

Важнейшей фазой спринтерского бега является отталкивание. Мощным движением толчковая нога выпрямляется в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах. Бедро маховой ноги энергично выносится вперед-вверх, способствуя эффективному отталкиванию. В фазе полета происходит активное сведение бедер. Нога, закончившая отталкивание и двигавшаяся вначале назад-вверх, затем сгибается в колене и начинает движение вперед. В то же время маховая нога, разгибаясь, энергично опускается вниз и ставится на грунт недалеко от проекции ОЦГ. Постановка ноги должна быть упругой. Это достигается приземлением на переднюю часть стопы и сгибанием ноги в коленном суставе, что в значительной мере амортизирует силу удара о грунт и сокращает тормозную фазу передней опоры.

Во время бега туловище сохраняет небольшой наклон вперед. В момент отталкивания поясница слегка прогнута. Руки, согнутые в локтях, двигаются в боковой плоскости соответственно ритму шагов. Кисти рук не напряжены и пальцы полусогнуты. Угол сгибания рук непостоянен: он увеличивается к моменту вертикали. От характера работы рук в значительной степени зависят как темп, так и характер бега. Общеизвестно положение, что энергичные движения рук способствуют увеличению скорости движений ног во время бега, но при этом нужно сохранять свободу движений и легкость бега.

*Финиширование.* Наиболее эффективным способом финиширования является резкий наклон (бросок) грудью вперед на последнем шаге или наклон вперед с поворотом к финишной ленточке боком (рывок плечом). Эти способы финиширования, конечно, не могут ускорить общего движения тела

бегуна вперед, однако позволяют ему приблизить момент соприкосновения туловища с финишной лентой или пересечь линию финиша.

Приближаясь к финишу, спортсмен должен постараться сохранить достигнутую на дистанции длину и частоту шагов, акцентируя в то же время внимание на энергичных движениях рук. Линию финиша нужно пробегать так, как будто до нее остается, по крайней мере, еще 5-10 м. При этом нельзя отбрасывать голову назад, высоко поднимать руки, останавливаться сразу после финиширования.

Особенности бега на 200 и 400 м. Одной из главных особенностей бега на 200 и 400 м является необходимость преодоления части дистанции по повороту. Для этого стартовые колодки устанавливаются у внешнего края дорожки, что позволяет спортсмену пробежать по прямой 8-10 м, а затем плавно войти в поворот. При беге по повороту нужно слегка наклониться влево-вперед, одновременно увеличивая частоту движений. Левая стопа ставится на грунт развернутой наружу, а правая – внутрь. Правая рука при движении назад отводится несколько в сторону, при движении вперед направлена больше внутрь.

В беге на 200 м главной задачей спринтера является поддержание высокой скорости на протяжении всей дистанции. Это достигается за счет умения спортсмена бежать свободно. Спринтеры мира преодолевают 200 м, не только не снижая скорости бега, но и наращивая ее. При этом первые 100 м по повороту они обычно пробегают на 0,2-0,3 с хуже личного рекорда в беге по прямой.

Техника бега на 400 м характеризуется меньшей интенсивностью движений, большей их свободой и ритмичностью. Для бегуна на 400 м характерны низкое положение рук, постановка стопы на грунт более мягким движением. Обычно наиболее быстро пробегают вторые 100 м (что объясняется потерей времени на старте). На третьем и четвертом стометровых отрезках скорость несколько снижается. Спортсмены, достигшие высокого уровня скоростной выносливости, пробегают первые 200 м примерно на 2 с лучше, нежели вторые.

Немаловажную роль в беге на короткие дистанции играет дыхание. Перед стартом независимо от длины дистанции спринтер делает несколько глубоких вдохов. По команде «Внимание!» вдох задерживается до выстрела, что способствует лучшей фиксации принятого положения и более энергичным последующим действиям. Начало бега сопровождается произвольным полувыдохом и вдохом. Во время бега по дистанции, особенно на дистанции свыше 200 м, учитывая высокую потребность организма в кислороде, спортсмен дышит часто и неглубоко.

#### **4. Обучение технике бега на средние и длинные дистанции**

Соревнования по бегу на средние дистанции проводятся обычно на 800 и 1500 м. Однако спортсмены нередко соревнуются и на дистанции 1000 м, на которой также фиксируются рекорды. Дистанция стайерского бега – бег от 3000 до 10 000 м. Основными здесь считаются 5000 и 10 000 м.

К сверхдлинным относятся дистанции от 15 до 30 км, а также часовой и марафонский бег (42 км 195 м). Бег на сверхдлинные дистанции проводится на дорогах с асфальтовым или другим покрытием. В связи с разностью условий проведения соревнований на той или иной местности мировые рекорды в беге на сверхдлинные дистанции (кроме часового бега) не фиксируются.

##### ***Техника бега на средние и длинные дистанции***

Главным критерием хорошей техники бега на средние и длинные дистанции является эффективность, экономичность движений спортсмена, затрачивающего на продвижение вперед минимум усилий, умеющего чередовать фазы напряжения мышц с фазами расслабления. Внешними признаками такого бега является его прямолинейность, мягкость и плавность, отсутствие каких-либо порывистых и судорожных усилий. Во время бега туловище спортсмена незначительно наклонено вперед. Угол наклона не превышает 85°. Большой наклон неизбежно приведет к сокращению длины шагов. С изменением скорости бега будет изменяться и наклон туловища. Наклон при беге должен осуществляться не за счет сгибания в тазобедренном суставе, а за счет отклонения от вертикали всего тела. Таз же при беге, особенно в момент отталкивания, несколько подается вперед, что характеризуется небольшим прогибом в пояснице и обеспечивает более эффективное приложение усилий при отталкивании.

Угол отталкивания в беге на средние дистанции менее острый, чем в спринтерском беге (не более 50-55°), однако мощность отталкивания, его эффективность имеют не меньшее значение. Признаком хорошего отталкивания является полное выпрямление во всех суставах ноги, выполняющей толчок. Этому в значительной мере способствует энергичное движение маховой ноги вперед-вверх. Высота подъема этой ноги тем меньше, чем длиннее дистанция.

Бег со старта, на финише и поворотах. Описанная выше техника бега характерна для движения на большей части дистанции, после того как бегун наберет скорость. Отличительной особенностью этой техники является постановка стоп впереди проекции ОЦТ тела.

Цель стартового ускорения – набрать высокую скорость в кратчайшее время, облегчить переход к маховому бегу, используя полученную инерцию, а также занять выгодную позицию на дорожке.

Для получения необходимой скорости в беге на средние и длинные дистанции в обычных условиях достаточно 30-40 м, однако часто на практике стартовое ускорение длится значительно больше. Это зависит от силы участников и их решимости бороться за лучшее место. При беге на длинные дистанции стартовое ускорение длится значительно меньше время и с тактической точки зрения имеет меньшее значение.

При стартовом ускорении длина шагов заметно короче, чем при беге на дистанции, но темп их значительно выше и достигает 4 и более шагов в секунду. Движения бегуна энергичны, наклон тела больше, задний толчок мощнее, отталкивание производится под острым углом.

Перед стартовым ускорением бегун принимает положение низкого или высокого старта.

Низкий старт применяется при беге на 800 м, да и то не всеми. Многие бегуны на 800 м до настоящего времени предпочитают высокий старт, хотя стартуют по раздельным дорожкам. Высокий старт определяется следующим положением бегуна. Сильнейшая нога ставится согнутой у стартовой черты, туловище подано вперед и ОЦТ тела находится над носком. Другая нога отставлена на 10-15 см назад и на несколько сантиметров в сторону. Она также согнута в коленном суставе и упирается носком в землю. Стопы параллельны. Одноименная выставленной ноге рука согнута и отведена назад, противоположная рука – вперед. Голова слегка приподнята, чтобы видеть дорожку на 5-10 м вперед. Чем короче дистанция, тем сильнее сгибаются ноги, тем больше наклоняется вперед туловище.

В беге на 800 м, а иногда и на 1500 м при высоком старте ОЦТ тела выводится вперед настолько далеко, что появляется необходимость в дополнительной опоре о землю рукой, противоположной выставленной ноге. При этом кисть руки ставится параллельно и вплотную к стартовой линии, как при низком старте (большой палец обращен к выставленной ноге).

При финишировании, так же как при рывках и ускорениях на дистанции, наклон тела увеличивается, движения руками делаются энергичнее, отталкивание и мах свободной ногой производится сильнее. При беге на повороте туловище слегка наклоняется влево, носок правой стопы ставится больше внутрь и локоть правой руки отводится в сторону.

*Дыхание.* При беге на средние и длинные дистанции потребность организма в кислороде резко возрастает. Количество воздуха, проходящего через легкие в одинаковый промежуток времени, увеличивается по сравнению с покоем в 10-15 и более раз и может превышать 100 л/мин. Такое увеличение легочной вентиляции осуществляется повышением частоты и глубины дыхания.

Дыхание при беге должно быть естественным, ритмичным и глубоким.

Условия бега дают неограниченные возможности бегуну добиваться в процессе тренировки именно такого дыхания с учетом индивидуальных особенностей. Дыхание производится одновременно через нос и рот или, что бывает чаще, только через рот. Частота дыхания в начале бега сравнительно невелика. Обычно на каждый дыхательный цикл делается 4-6 шагов. С наступлением утомления дыхание учащается, вдох может делаться на один шаг, а выдох на другой.

При постановке дыхания в процессе тренировки рекомендуется акцентировать выдох, поскольку вдох производится автоматически и глубина его определяется полнотой выдоха. Ритм дыхания согласуется с ритмом бега, однако во время бега не следует удерживать ритм дыхания на одном уровне, т. е. ставить в зависимость от того или иного количества шагов. При первой необходимости ритм дыхания должен быть изменен в сторону учащения, чтобы обеспечить возрастающую потребность в кислороде.

*Расслабление.* Выше была рассмотрена техника движений бегуна в основном по их внешней форме. Однако было бы неправильным считать, что овладение внешней формой движений ставит точку над совершенствованием техники, что уделять внимание этому больше не следует и можно полностью переключиться на решение других задач. Техническое мастерство не исчерпывается только правильной формой движений. Главное в том, как, какой ценой, какими усилиями эти движения достигаются.

Овладение расслаблением – наиболее трудная и важная задача для спортсменов. Каждый бегун – новичок, разрядник, мастер – должен непрерывно улучшать технику своих движений, технику бега, а это достигается большой практикой. Особенности бега на дорожке стадиона. В беге на дистанции от 800 до 10 000 м старт дается в начале поворота (кроме бега на 1 500 м), где бегуны располагаются по кривой линии, уравнивающей их возможности быстрого выхода к бровке. Спортсмены начинают бег с высокого старта. Подойдя к стартовой линии по команде судьи, они ставят вперед сильнейшую ногу, отставляя другую ногу назад на полторы-две ступни. По команде «Внимание!» ноги сгибаются, тяжесть переносится на стоящую впереди ногу, туловище наклоняется вперед. Руки, слегка согнутые в локтях, отводятся одна вперед и другая назад (разноименно с ногами).

Для того, чтобы занять наиболее выгодную позицию в беге и быстрее выйти к бровке, что имеет особое значение в беге на 800 и 1 500 м, спортсмены начинают бег в сравнительно высоком темпе, поддерживая его на протяжении по крайней мере 30-40 м и сохраняя на первых метрах дистанции значительный наклон туловища и большую частоту движений. При беге по повороту левая нога ставится больше на внешнюю сторону стопы, а правая – на внутреннюю с носком, направленным слегка внутрь. Правая рука

движется с локтем, отведенным вправо. Наклон туловища в сторону поворота значительно меньше, нежели при спринтерском беге, и зависит от скорости, которую развивает бегун на повороте. Чем длиннее дистанции бега, тем раньше начинается финиширование. Бегуны на 800 и 1500 м обычно начинают финишное ускорение за 200-300 м до финиша, а стайеры за 300-400 м. Максимально возможная скорость «включается» при выходе на последнюю прямую. Из этого правила могут быть и исключения. Некоторые стайеры ускоряют бег не за один круг до окончания бега, а значительно раньше. Другие, обладающие высокой абсолютной скоростью, стараются решить исход бега лишь на последней прямой.

Бег на местности и по дорогам. В наше время одним из главных средств тренировки бегуна является кроссовый бег на различной, зачастую сильно пересеченной местности. В то же время бегунам на средние и длинные дистанции на определенных этапах их подготовки приходится принимать участие в соревнованиях по кроссу. Вот почему им необходимо владеть техникой кроссового бега, иметь навыки преодоления тех или иных препятствий, навыки бега по грунту различного характера. Приобретение этих навыков возможно только в том случае, если до этого спортсмен овладел техникой гладкого бега на дорожке стадиона или ровной местности.

В кроссовом беге, прежде всего надо иметь в виду особенности грунта и рельефа местности. При беге по песку и иному сыпучему грунту следует несколько уменьшить шаг, компенсируя это увеличением частоты шагов. На твердом грунте нужно избегать резкого приземления, стараясь ставить ногу как можно мягче. Скользкий глинистый грунт потребует усиленного внимания к сохранению равновесия. При этом ноги ставятся несколько шире, чем обычно. При беге по воде, высокой траве ноги поднимаются выше.

Определенных навыков требует бег по различному рельефу местности. Преодолевать подъемы лучше всего, уменьшив длину шага и наклонив туловище вперед. Нога при этом ставится на носок. Наоборот, спускаясь с горы, спортсмен должен отклонить туловище назад и несколько увеличить длину шага.

Пологие спуски используются для максимально возможного увеличения скорости.

Нужно уметь преодолевать различные препятствия, встречающиеся на пути кроссмена. Небольшие препятствия (стволы деревьев, неглубокие канавы) можно преодолевать широким прыжковым шагом, без значительного нарушения ритма бега. Канавы потребуют ускоренного разбега и приземления на обе ноги. В отдельных случаях препятствия удобнее преодолевать, наступая на них и даже опираясь рукой.

При беге на местности, в зависимости от грунта, нужно пользоваться

специальной кроссовой обувью – кедами или туфлями с укороченными шипами.

Нередко бегунам, особенно на сверхдлинные дистанции, приходится тренироваться и участвовать в соревнованиях по твердому грунту, на дорогах, покрытых асфальтом. Такой бег неблагоприятно сказывается на состоянии мышц и может привести к различным травмам, появлению мышечных болей, иногда к воспалению надкостницы. Предохранить спортсмена от этих неприятных последствий бега по дорогам может до некоторой степени специальная обувь с толстой мягкой прокладкой. Однако главное – постепенность в увеличении длины дистанций и особенно скорости бега по твердому покрытию. Очень важно хорошо расслаблять мышцы в нерабочей фазе, добываясь максимальной экономии сил и ритмичных мягких движений на всем протяжении дистанции.

Во всех случаях, когда появляются первые признаки болевых ощущений, «забитости» мышц ног, необходимо сразу же снова переходить к тренировкам на мягком грунте.

## **5. Обучение технике эстафетного бега**

**Эстафетный бег** – это командный вид легкоатлетических соревнований, который может проводиться как на дорожке стадиона, так и по улицам городов, по шоссе и на местности.

Спринтеры соревнуются обычно в эстафетах 4×100, 4×200 и 4×400 м, бегуны на средние дистанции – в эстафетах 4×800, 10×1000, 4×1500 м.

В соревнованиях для школьников применяются эстафеты и на более коротких дистанциях, например, 4×50 м.

### ***Техника эстафетного бега***

Передача эстафеты в эстафетном беге на средние дистанции не представляет большого труда, так как происходит на сравнительно небольшой скорости. Принимающий эстафету занимает положение высокого старта и, когда передающий приближается к нему на расстояние 3-5 м, начинает бег, принимая эстафету уже на ходу. Эстафетная палочка передается из левой руки в правую. Принявший эстафету, достигнув нужной скорости, перекладывает ее в левую руку.

Значительно большие трудности представляет собой передача эстафеты на спринтерских дистанциях, особенно в эстафетном беге 4×100 м, где скорость бега очень велика. Здесь задача спортсменов заключается в том, чтобы во время передачи не потерять скорости, достигнутой на этапе. В спринтерских эстафетах каждая команда бежит по своей дорожке. На первом этапе бег начинается с низкого старта, на последующих – с ходу в зоне передачи. Зона начинается за 10 м до начала этапа и заканчивается в 10 м

впереди него. Для приема эстафеты бегуны на 2, 3 и 4-м этапах занимают положение, близкое низкому старту, и, повернув голову вправо или влево (в зависимости от постановки ног), ждут приближения товарища по команде. Для того чтобы достигнуть в момент передачи возможно большей скорости и получить эстафету примерно на 15-17-м метре зоны, необходимо своевременно начать бег. Для этого на дорожке примерно в 6-8 м от зоны передачи делается контрольная отметка. Когда приближающийся к зоне спортсмен достигает контрольной отметки, принимающий эстафету начинает бег. Лучше всего, чтобы скорость обоих бегунов во время передачи была одинаковой, и они бежали в ногу. Когда бегун приближается к принимающему на расстояние вытянутых рук, он подает сигнал «Гоп!», по которому бегущий впереди спортсмен отводит назад руку с раскрытой ладонью и отведенным в сторону большим пальцем. Когда рука зафиксирована в этом положении, передающий снизу вкладывает в ладонь своего партнера эстафетную палочку.

Наиболее распространен способ передачи эстафеты «без перекладывания». Бегун на 1-м этапе держит эстафету в правой руке и передает ее второму бегуну, находящемуся у внешнего края дорожки, в левую руку. Второй спортсмен передает палочку третьему, который бежит по внутреннему краю дорожки, из левой руки в правую, а третий четвертому из правой руки в левую.

В эстафете 4×200 и 4×400 м, где соотношение скорости принимающего и передающего несколько иное, в разметку передачи должны быть внесены соответствующие поправки, и расстояние от контрольной отметки до зоны передачи уменьшается.

## **6. Обучение технике метания гранаты**

### ***Особенности метания гранаты***

Вес гранаты для мужчин, юношей 17-18 и 15-16 лет – 800 г, для женщин и девушек 17-18 лет – 700 г. Метание гранаты производится с места и с разбега в коридор шириной 10 м.

### ***Методика обучения технике метания гранаты***

*Задача 1.* Ознакомление с техникой метания гранаты.

Решая эту задачу, преподаватель показывает технику метания гранаты с полного разбега, объясняет особенности отдельных фаз метания, предлагает обучающимся просмотреть плакаты, видеофильмы, знакомит с правилами соревнований.

*Задача 2.* Обучить держанию и выбрасыванию снаряда.

Для правильного и точного броска необходимо правильное держание снаряда.

Гранату держат так, чтобы ее ручка своим основанием упиралась в мизинец, согнутый и прижатый к ладони, а остальные пальцы плотно охватывали ручку гранаты. При этом большой палец может располагаться как вдоль оси гранаты (как при держании копья), так и поперек.

Гранату держат перед собой или у верхней кромки черепа, такое положение позволяет более рационально выполнить последующее отведение снаряда в разбеге.

Обучение метанию гранаты проводится на стадионе или спортивной площадке. В процессе обучения преподаватель должен соблюдать меры предосторожности:

- разрешать метать гранаты, только по сигналу преподавателя в одну сторону;
- располагать занимающихся на достаточном удалении друг от друга;
- собирать брошенные снаряды только после сигнала.

Для обучения технике держания и выбрасывания снаряда последовательно используются следующие упражнения:

- ноги на ширине плеч, вес тела преимущественно на передней части стоп, рука с гранатой впереди над плечом, согнута в локтевом суставе, свободная опущена вниз. Имитация броска последовательным и непрерывным выпрямлением руки вперед-вверх (без перерыва 8-10 раз). Затем рука продолжает двигаться вниз, в сторону, назад и до исходного положения. Бросок гранаты за счет хлестообразного движения руки.

Цель этих упражнений – овладеть движением руки хлестообразным рывком, научиться расслаблять мышцы руки, точно проносить ее над плечом и последовательно выпрямлять вперед-вверх в направлении броска.

*Задача 3.* Обучить метанию гранаты с места.

К метанию гранаты с места следует приступать после того, как у занимающихся отработаны и закреплены мышечные движения грудью вперед и хлестообразные движения метаемой руки при хорошей опоре на ногах. Эти ощущения создаются при помощи следующих упражнений:

- имитация заключительного усилия при метании снаряда, стоя левым боком в сторону метания, левая нога находится впереди;
- имитация финального усилия с помощью партнера (преподавателя), стоя левым боком в сторону метания, левая нога стоит впереди, стопа повернута носком внутрь под углом  $45^\circ$ , правая нога находится в согнутом положении.
- преподаватель (партнер), держа занимающегося за кисть правой руки, подталкивает его под лопатку вперед, дает почувствовать работу мышц в этом положении;
- стоя левым боком к гимнастической стенке, правой рукой захватить

снизу рейку на уровне плеча, левой – впереди рейку хватом сверху на уровне плеч. Выход в положение «натянутого лука» осуществлять за счет усиления правой ноги, мышц таза и туловища;

- стоя правым боком у гимнастической стенки, правой рукой хватом снизу взяться за решетку на уровне плеча. Поворачивая и выпрямляя правую ногу, таз вперед-вверх, повернуться налево;

- метание снаряда вперед-вверх. Стоя левым боком в сторону метания, согнуть правую ногу, повернуть туловище направо и развернуть ось плеч.

**Задача 4.** Обучить метанию с бросковых шагов. Для решения поставленной задачи целесообразно выполнять следующие упражнения:

- метание гранаты с одного шага. Поставить левую ногу в положение шага для метания с места, с поворотом туловища в направлении броска прийти в положение «натянутого лука»;

- имитация выполнения скрестного шага. Стоя левым боком к направлению броска, выпрямленная правая рука отведена назад и находится на уровне плеча. Вес тела – на правой согнутой ноге, левая нога выпрямлена и поставлена на опору на расстоянии 2,5-3 стоп от правой, а левая рука – перед грудью. Сделать легкий скачок с левой ноги на правую с постановкой левой ноги на опору;

- выполнение скрестных шагов правой ногой, после чего левую ногу поставить в положение шага и выполнить бросок гранаты. Упражнение выполняется под счет преподавателя;

- имитация выполнения скрестного шага с помощью преподавателя или опытных занимающихся. Во время выполнения данного упражнения обучающегося удерживают за правую выпрямленную руку. Это делается для того, чтобы ноги обгоняли туловище;

- метание снарядов с бросковых шагов в цель. Цель расположена на расстоянии 10-12 м от линии броска.

## **7. Обучение технике прыжков в длину с места**

Прыжки с места применяются в основном в качестве тренировок, хотя и проводят соревнования по прыжкам с места и тройному прыжку с места. Прыжок в высоту с места проводят как контрольное испытание для определения прыгучести и силы ног.

Прыжок в длину с места. Техника прыжка с места делится:

- подготовка к отталкиванию;
- отталкивание;
- полет;
- приземление.

Подготовка к отталкиванию: спортсмен подходит к линии

отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем спортсмен поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз-назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками. Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т. е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка.

Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.

После отталкивания прыгун распрямляет свое тело, вытянувшись как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад-вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления, заканчивается фаза полета. Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением. После остановки прыгун выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления.

### **Контрольные вопросы**

1. Назвать основные дистанции в спринтерском беге.
2. Что включает в себя техника бега на короткие дистанции?
3. Описать технику бега на средние и длинные дистанции.
4. Рассказать о технике эстафетного бега.
5. Описать технику метания гранаты.

## Рекомендуемая литература

1. Базовые виды спорта. Легкая атлетика : учебное пособие / М.С. Воротова, Ю.В. Моисеев. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – 68 с.
2. Легкая атлетика: методические указания / Краснов С.В., Аксенов Д.А. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. – 37 с.
3. Легкая атлетика : учебное пособие / А.П. Кизько, Л.Г. Забелина, А.В. Тертычный, В.А. Косарев. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. – 156 с.
4. Легкая атлетика : учебное пособие / Е.Я. Гридасова, Е.С. Кетлерова, В.В. Мехрикадзе, В.И. Никонов, Г.В. Самойлов, А.М. Степанова; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК). – Москва : Колос-с, 2022. – 331 с
5. Литвиненко, Л. В. Лёгкая атлетика : учебное пособие, 2-е-изд. / В. А. Ермакова; Л. В. Литвиненко. – 2-е изд. – Малаховка : МГАФК, 2017. – 119 с.
6. Синельник, Е. В. Теория и методика обучения базовым видам спорта : легкая атлетика / И. В. Руденко; Е. В. Синельник. – 2021. – 128 с.

## Оглавление

Предисловие .....	3
1. Основы техники ходьбы и бега .....	4
2. Кроссовая подготовка (обучение технике кроссового бега) ..	5
3. Обучение технике бега на короткие дистанции .....	6
4. Обучение технике бега на средние и длинные дистанции ....	11
5. Обучение технике эстафетного бега .....	15
6. Обучение технике метания гранаты .....	16
7. Обучение технике прыжков в длину с места .....	18
Рекомендуемая литература .....	20

Учебное издание

Бородачева Светлана Евгеньевна  
Мезенцева Вера Анатольевна  
Ишкина Ольга Александровна

# Легкая атлетика

Методические указания

Подписано в печать 11.05.2023. Формат 60×84 1/16  
Усл. печ. л. 1,27, печ. л. 1,37.  
Тираж 50. Заказ №113.

Отпечатано с готового оригинал-макета  
Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ  
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2  
Тел.: 8 939 754 04 86, доб. 608. E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru).



Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
Самарский государственный  
аграрный университет

Кафедра «Землеустройство и лесное дело»

М. А. Орлова, Е. В. Самохвалова

# БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания для практических занятий

Кинель  
ИБЦ Самарского ГАУ  
2022

УДК 331.82(07)  
ББК 65.9(2)248Р  
О66

*Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ*

**Орлова, М. А.**

**О66**      **Безопасность жизнедеятельности : методические указания / М. А. Орлова, Е. В. Самохвалова. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. – 87 с.**

Методические указания предназначены для студентов, изучающих дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» по направлению 35.03.04 Агрономия, также могут использоваться для студентов других направлений сельскохозяйственного профиля: Садоводство, Землеустройство и кадастры, Лесное дело, Менеджмент, Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Товароведение, Зоотехния, Ветеринария, Биология, Экономика, Государственное и муниципальное управление, Туризм, Экономическая безопасность.

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2022  
© Орлова М. А., Самохвалова Е. В., 2022

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Целью методических указаний является выполнение практической части учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Тематика соответствует направлению профессионального обучения 35.03.04 Агронимия. В издании содержатся практические задания с их теоретическим обоснованием, перечень контрольных вопросов и заданий, список рекомендуемой литературы.

В методических указаниях представлены сведения о производственных факторах (освещение, микроклимат, вредные вещества в воздухе рабочей зоны) превышение нормативов которых может привести к профессиональным заболеваниям и травмам; освещены вопросы подбора и применения средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения; рассмотрены методики расчета нормируемых параметров рабочей среды и нормативные требования по организации обучения безопасности труда, разработке инструкций, а также особенности расследования несчастных случаев на производстве и оказания первой помощи.

Методические указания направляют работу студента на практическом занятии и при самостоятельной подготовке и способствуют формированию компетенций в вопросах создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности и выполнения производственных процессов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

## **Занятие 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА**

### **Цель работы**

*Изучить систему организации обучения безопасности труда в соответствии с существующей законодательной базой: ГОСТ-12.0.004-15 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» и Постановления Правительства РФ «О порядке обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда». Ознакомиться с назначением и порядком проведения всех форм (видов) обучения и проверки знаний по охране труда, с подробным изучением формы обучения для руководителей и специалистов. Изучив программу и порядок проведения всех видов инструктажей приобрести опыт организации этих видов обучения по охране труда и ведения документации по их регистрации.*

### **Порядок проведения работы**

Принимая во внимание, что инструктажи на рабочем месте проводятся руководителями работ, но под контролем руководителей структурных подразделений и ответственностью работодателя, необходимо детально освоить порядок их проведения и оформления. Для этого группа разбивается на бригады, в которых получает индивидуальное (бригадное) задание (с распределением ролей и соответственно ответственности). После изучения основ безопасности труда при выполнении конкретного вида работ, разрабатывается программа одного из видов инструктажа или демонстрируется организация формы обучения, отчет по которой производится в конце занятия.

Для выполнения задания, предварительно распределив обязанности (работник, работодатель, руководитель подразделения и работ, представитель профсоюза) необходимо самостоятельное составление текста инструктажа с указанием специфики конкретного рабочего места, применяемого оборудования, оснастки используемых материалов, режима работы, применяемых средств индивидуальной и коллективной защиты. За основу разработки текста инструктажа принимается перечень вопросов первичного инструктажа на рабочем месте, а также инструкция по охране труда на рабочее место, требования по безопасности в технических паспортах на машины, оборудование, правила пожарной и электрической безопасности, требования других нормативно-технических документов по охране труда. При различных видах задания, студентами организовывается проведение обучения и стажировки по охране труда. Оформляют проекты приказов (при наличии производственной необходимости в соответствии с выданным заданием) по перечням профессий и должностей работников, освобожденных от проведения инструктажей. По результатам полного ознакомления с практической частью работы студенты знакомятся со всеми видами документов по безопасности труда, с которыми на производстве работают руководители различных структурных подразделений, учатся их пра-

вильно оформлять, приобретая опыт организаторской деятельности и опыт ведения документация. Результаты задания оформляются в тетради, отчет подписывается преподавателем. Раздаточный материал и задание выдается в начале занятия преподавателем.

### **Система обучения по безопасности труда**

Согласно статье 219 Трудового кодекса РФ обучение по охране труда – это процесс получения работниками знаний, умений, навыков, позволяющих формировать и развивать необходимые компетенции с целью обеспечения безопасности труда, сохранения жизни и здоровья.

Обучение по безопасности труда во всех своих формах носит непрерывный многоуровневый характер и проводится во всех организациях, у всех работодателей, в образовательных организациях и учреждениях, а также при совершенствовании знаний требований безопасности труда в процессе трудовой деятельности, в том числе для самозанятых лиц, занимающихся индивидуальным трудом.

Работающих, совмещающих профессии, обучают безопасности труда в полном объеме по их основной и совмещаемой профессии (работе, трудовой функции), а при замене временно отсутствующих работников - дополнительно в объеме требований по замещаемым должностям (профессиям).

Студентов и учащихся знакомят с правилами безопасного поведения в процессе учебы, выполнения трудовых функций на практике, основам организации безопасности трудовой деятельности и безопасности производственной деятельности в процессе профессионального образования и (или) обучения отдельно и (или) в рамках освоения тех или иных учебных дисциплин.

Воспитанников школьных и дошкольных учреждений знакомят с правилами безопасного поведения и действий, в том числе при выполнении простейших трудовых операций, в процессе учебно-воспитательных занятий.

Обучение безопасности труда включает в себя:

- формирование уважительного отношения к вопросам и требованиям обеспечения безопасности и развитие устойчивой внутренней положительной психологической установки на строгое выполнение требований безопасности;
- повышение информированности и осведомленности в вопросах безопасности труда и безопасного поведения;
- изучение и овладение знаниями и навыками безопасного труда и управления безопасностью в процессе профессионального образования и подготовки/переподготовки;
- отдельное специальное многоуровневое обучение вопросам безопасности труда и производственной деятельности.

Основными видами обучения безопасности труда являются:

- общее обучение знаниям по организации обеспечения безопасных и безвредных условий труда, защите от опасностей и рисков, профилактике связанных с работой травм и заболеваний, методам первой помощи и социальной защиты пострадавших;

- обучение методам системного управления эффективным обеспечением безопасных и безвредных условий труда, защитой от опасностей и рисков, профилактикой связанных с работой травм и заболеваний, организацией оказания первой помощи и социальной защиты пострадавших;

- обучение приемам безопасного поведения;

- обучение безопасным приемам выполнения работ и рабочих операций;

- обучение приемам оказания первой помощи пострадавшим;

- обучение методам руководства безопасным выполнением работ;

- обучение методам проведения эффективного инструктажа и обучения.

### **Обучение безопасности труда в форме проведения инструктажа**

Проведение инструктажей (инструктирование) заключается в изложении (выдаче) в устной или письменной форме инструктирующим лицом (инструктором) инструктируемому лицу конкретных руководящих и обязательных для исполнения требований (указаний) по условиям, порядку и последовательности безопасного совершения тех или иных конкретных действий (трудовых функций, производственных операций и т.п.) во время исполнения инструктируемым лицом порученных ему трудовых и (или) поведенческих функций.

Проведение инструктажей по безопасности труда включает в себя: ознакомление инструктируемого лица с имеющимися на его рабочем месте (местах) условиями труда (опасными и/или вредными производственными факторами производственной среды и факторами трудового процесса), с требованиями безопасности и охраны труда, содержащимися в локальных нормативных актах организатора обучения, инструкциях по охране труда на рабочем месте и по безопасному выполнению работ, в другой необходимой при выполнении трудовой функции инструктируемым лицом технической и эксплуатационной документации, а также с безопасными методами и приемами выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшему.

Инструктаж по охране труда проводится в утвержденном руководителем организатора обучения порядке, разработанном с учетом характера производственной деятельности, условий труда на рабочем месте и трудовой функции инструктируемого лица, а также вида инструктажа.

Для проведения инструктажа по охране труда могут быть использованы специальная программа проведения инструктажа, разработанная и утвержденная на предприятии, иные методы и средства обучения, в том числе инструкции по охране труда, по безопасности выполнения видов работ, нормативные доку-

менты, учебные пособия, наглядные пособия, тренажеры, компьютеры, видео-инструктажи и т.п.

Проведение инструктажа по безопасности и (или) охране труда завершается устной проверкой инструктирующим лицом степени усвоения содержания инструктажа инструктируемым лицом. При необходимости рекомендуется использовать те или иные системы тестов. Результаты тестирования оформляются в письменной (компьютерной) форме и хранятся до проведения очередного инструктажа и тестирования.

Проведение всех видов инструктажей по охране труда и усвоение их содержания регистрируются и фиксируются в соответствующих журналах проведения инструктажей либо в установленных случаях - в нарядах на производство работ, нарядах-допусках. Все записи в журналах удостоверяются подписями инструктируемого и инструктирующего (инструктора по охране труда) с обязательным указанием даты и времени проведения инструктажа.

Различают, организуют и своевременно (по мере необходимости в зависимости от конкретных обстоятельств) проводят:

- **вводный инструктаж;**
- **первичный инструктаж на рабочем месте;**
- **повторный инструктаж на рабочем месте;**
- **внеплановый инструктаж;**
- **целевой инструктаж.**

Программы инструктажа разрабатываются и утверждаются организатором обучения в установленном порядке, исходя из требуемых мер организации работ, безопасности и гигиены при выполнении конкретных трудовых функций работающего с учетом национальных нормативных требований охраны труда.

Конкретный порядок, условия, сроки и периодичность проведения всех видов инструктажей по охране труда работающих лиц определяются организатором обучения самостоятельно с учетом специфики их трудовой деятельности, а также с учетом соответствующих для его производственной деятельности нормативных требований охраны труда и безопасности производства.

### ***Вводный инструктаж***

Вводный инструктаж проводят для всех принимаемых на работу лиц, а также для лиц, командированных на работу на предприятие - организатор обучения либо выполняющих подрядные (субподрядные) работы на подконтрольных предприятию - организатору обучения территории и объектах, а также для обучающихся образовательных организаций и учреждений соответствующих уровней, проходящих производственную практику, либо для иных лиц, участвующих в производственной деятельности предприятия - организатора обучения. При необходимости по решению руководителя предприятия вводный ин-

структаж проводят и для лиц, посещающих производственные подразделения предприятия и (или) находящихся на подконтрольных предприятию территории и объектах в иных целях.

Вводный инструктаж проводится специалистом по охране труда или иным специалистом, на которого приказом организатора обучения возложены обязанности по проведению вводного инструктажа, прошедшим в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда как инструктор по охране труда.

Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной с учетом специфики производственной деятельности предприятия-организатора обучения и утвержденной в установленном порядке руководителем предприятия-организатора обучения. Содержание программ вводного инструктажа для различных категорий работающих может быть различным.

### ***Первичный инструктаж на рабочем месте***

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят до начала самостоятельной работы инструктируемых лиц:

- со всеми вновь принятыми на работу лицами, в том числе для выполнения краткосрочных, сезонных и иных временных работ, в свободное от основной работы время (совместители), а также на дому (надомники) с использованием материалов, инструментов и механизмов, выделяемых работодателем или приобретаемых ими за свой счет;

- с работающими, переведенными в установленном порядке из другого подразделения, либо с работающими, которым поручается выполнение новой для них работы;

- с командированным на работу у организатора обучения персоналом других организаций;

- с персоналом подрядчиков (субподрядчиков), выполняющим работы на подконтрольных организатору обучения территории и объектах;

- с обучающимися образовательных учреждений, проходящими производственную практику (практические занятия), и с другими лицами, участвующими в производственной деятельности предприятия - организатора обучения.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводит руководитель подразделения или непосредственный руководитель работ (мастер, прораб, преподаватель и т.д.), прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда как инструктор по охране труда.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят либо по программам, разработанным и утвержденным организатором обучения в установленном по-

рядке в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда, локальных нормативных актов, инструкций по охране труда на рабочем месте и по безопасному выполнению работ, иной необходимой для обеспечения безопасности технической и эксплуатационной документации, либо непосредственно по инструкциям по охране труда и (или) безопасному выполнению работ на данном рабочем месте или по иным необходимым для инструктажа локальным нормативным актам и документам.

Первичный инструктаж на рабочем месте с персоналом подрядных (субподрядных) организаций, выполняющих работы на подконтрольных предприятию организатору обучения территории и объектах, проводит непосредственный руководитель (производитель) работ - представитель подрядной (субподрядной) организации совместно с руководителем подразделения или с ответственным за проведение подрядных работ на рабочих местах (в рабочей зоне, территории) данного подразделения. Порядок безопасного выполнения этих работ, включающий порядок инструктирования работающих, может быть оформлен отдельным документом, являющимся неотъемлемой частью договора на выполнение подрядных (субподрядных) работ (оказания услуг).

Лица, трудовые обязанности которых не связаны с применением, эксплуатацией, обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием электрифицированного или иного механизированного ручного инструмента, хранением и применением сырья и материалов, могут освобождаться решением организатора обучения от прохождения первичного инструктажа на рабочем месте. Перечень профессий и должностей работников, освобождаемых от прохождения первичного инструктажа на рабочем месте, утверждается руководителем организатора обучения.

### ***Повторный инструктаж на рабочем месте***

Повторный инструктаж на рабочем месте проводят со всеми лицами, прошедшими первичный инструктаж на рабочем месте, не реже одного раза в шесть месяцев по программам, разработанным для проведения первичного инструктажа на рабочем месте либо непосредственно по инструкциям по охране труда и (или) безопасному выполнению работ на данном рабочем месте или по иным необходимым для инструктажа локальным нормативным актам и документам.

Повторный инструктаж на рабочем месте проводят аналогично первичному инструктажу на рабочем месте для закрепления полученных знаний и навыков.

Повторный инструктаж на рабочем месте может быть при необходимости по распоряжению организатора обучения ограничен только проведением проверки знаний требований охраны труда в объеме сведений, содержащихся в

программе первичного инструктажа на рабочем месте.

### ***Внеплановый инструктаж***

Внеплановый инструктаж, в том числе на рабочем месте, проводят:

- при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на условия и безопасность труда;

- при перерывах в работе данного работающего (для работ с вредными и/или опасными условиями труда - более 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев);

- при введении в действие новых или изменении инструкций по охране труда на рабочем месте, инструкций по безопасному выполнению работ, иной технологической документации, а также при изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, касающиеся порядка выполнения работ, порученных данному работающему (работающим);

- при нарушении работающими требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай на производстве, авария и т.п.);

- по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля, общественного контроля;

по решению руководителя организатора обучения (или уполномоченного им на то должностного лица).

Внеплановый инструктаж проводят аналогично первичному инструктажу на рабочем месте для информирования работающих на данном рабочем месте об изменениях в организации работ и соответствующих изменениям требований охраны труда для их безопасного выполнения.

Внеплановый инструктаж может быть при необходимости распоряжением организатора обучения заменен на целевое специальное обучение и проверку знаний требований охраны труда.

Внеплановый инструктаж проводят по программам, разработанным и утвержденным организатором обучения в установленном порядке, либо непосредственно по новым инструкциям по охране труда и (или) безопасному выполнению работ на данном рабочем месте, или по иным необходимым для инструктажа локальным нормативным актам и документам в соответствии с целями внепланового инструктажа.

Внеплановый инструктаж проводит руководитель подразделения или непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб и т.п.), прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда как инструктор по охране труда.

### ***Целевой инструктаж***

Целевой инструктаж проводят перед выполнением:

- работ с повышенной опасностью, на которые в соответствии с нормативными документами требуется оформление наряда-допуска, разрешения или других специальных документов;

- разовых работ, в том числе не связанных с прямыми обязанностями по специальности, профессии;

- иных работ с повышенным риском опасного воздействия на организм работающего (по решению организатора обучения);

- работ при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и т.п.

Целевой инструктаж также проводят при проведении массовых мероприятий на подконтрольной организатору обучения территории и (или) с выездом (выходом) за ее пределы.

Перечень работ и массовых мероприятий, перед выполнением которых проводится целевой инструктаж, устанавливается организатором обучения самостоятельно с учетом специфики его производственной деятельности и соответствующих национальных нормативных требований.

Целевой инструктаж проводит непосредственный руководитель работ (мастер, прораб, преподаватель и т.п.) или мероприятий, ранее прошедший в установленном порядке обучение по безопасности и охране труда и проверку знаний требований безопасности и охраны труда как инструктор по охране труда.

Целевой инструктаж проводят по программам целевого инструктажа, разработанным и утвержденным в установленном порядке в соответствии с характером выполняемых работ или массовых мероприятий, перед выполнением которых проводится целевой инструктаж, либо непосредственно по инструкциям по охране труда и (или) безопасному выполнению работ, или по иным необходимым для целевого инструктажа локальным нормативным актам и документам.

Проведение целевого инструктажа фиксируется либо в наряде на выполнение работ, в том числе в наряде-допуске, либо в специальном журнале целевых инструктажей.

### **Рекомендации по оформлению и хранению документации по обучению безопасности труда**

Обложка Журнала выполняется на твердой основе, обеспечивающей его качественное содержание и достойный внешний вид.

Все записи в Журналах должны вестись аккуратно, без исправлений, желательно одними чернилами.

Записи в Журнале проводит должностное лицо, отданное приказом по предприятию как его руководитель (начальник), прошедший аттестацию (обучение) по охране труда.

Страницы Журнала прошнуровываются, пронумеровываются, оставшаяся часть шнура приклеивается к последней странице частью листа бумаги. На нем указывается количество страниц. Все скрепляется печатью организации и подписывается ответственным должностным лицом, ведущим учет Журналов.

Журнал регистрации вводного инструктажа хранится в службе охраны труда. Личная карточка прохождения обучения заполняется отделом кадров, службой охраны труда, руководителями структурных подразделений и может храниться в службе охраны труда, в отделе кадров или у руководителя подразделения.

Журналы регистрации инструктажей по охране труда на рабочем месте хранятся на участках подразделений.

Протоколы проверки знаний требований охраны труда сотрудников предприятия хранятся в отделе кадров, копии – в службе охраны труда.

Журналы должны регистрироваться, иметь свой инвентарный номер.

После полного заполнения Журнала он сдается ответственному лицу на хранение и получает взамен новый. Срок хранения журнала 45 лет.

### **Обучение безопасности труда**

#### **в форме индивидуальной стажировки на рабочем месте**

1. Обучение по охране труда в форме индивидуальной стажировки на рабочем месте руководителей, специалистов, работников рабочих профессий и младшего обслуживающего персонала проводится при их поступлении на работу, при переводе на другое место работы внутри организации с изменением должности и (или) выполняемой трудовой функции, для подготовки к возможному замещению на время отсутствия (болезнь, отпуск, командировка) постоянного работника и направлено на приобретение навыков и умений (компетенций) для самостоятельного безопасного выполнения трудовых функций (обязанностей) по занимаемой должности (профессии, трудовой функции), а также для практического освоения передового опыта и эффективной организации работ по охране труда.

2. Обучение по охране труда в форме индивидуальной стажировки на рабочем месте для работников рабочих профессий с целью практического освоения безопасных методов и приемов выполнения работ проводится под руководством руководителя работ, или инструктора производственного обучения, либо опытного рабочего, прошедших соответствующее обучение как инструктор по охране труда, имеющих большой практический опыт и обладающих необходимыми качествами для организации и проведения стажировки.

3. Обучение по охране труда в форме индивидуальной стажировки на рабочем месте для руководителей и специалистов проводится с целью практического освоения передового опыта и эффективной организации работ по охране труда под руководством вышестоящего руководителя либо иного руководителя стажировки, назначаемого решением организатора обучения.

4. Необходимость стажировки, ее содержание и продолжительность определяет руководитель подразделения, в котором работает стажирующийся работник, в зависимости от его уровня образования, квалификации, опыта работы и т.п.

*Для работников рабочих профессий и младшего обслуживающего персонала, имеющих соответствующую требованиям безопасного выполнения порученной им трудовой функции профессиональную квалификацию, сроки стажировки определяются программами стажировки длительностью **от трех до 19 рабочих смен.***

*Для работников рабочих профессий, не имеющих опыта работы и соответствующей квалификации, для которых проводится профессиональное обучение, сроки стажировки, включая освоение вопросов охраны труда и безопасности выполнения работ, определяются программами стажировки длительностью **от одного до шести месяцев.***

*Для руководителей и специалистов сроки стажировки определяются решением работодателя **от двух недель до одного месяца** в соответствии с имеющимися у них образованием, подготовкой и опытом работы.*

5. В процессе индивидуальной стажировки руководителей и специалистов руководитель стажировки организует:

- составление программы стажировки, в которой должны быть отражены ее конкретные задачи и сроки выполнения с учетом образования, подготовки и опыта работы стажирующегося;

- знакомство стажирующегося со всеми работниками подразделения и условиями их труда, правилами внутреннего трудового распорядка, основными функциями подразделения и требованиями охраны труда при их выполнении;

- ознакомление стажирующегося с пакетом документов, необходимых для работы: должностная инструкция, положение о подразделении, внутренние нормативы и регламенты, локальные нормативные акты по охране труда и безопасности производства;

- наблюдение и контроль за выполнением определенных фиксированных заданий стажирующимся и корректировка его действий;

- оформление отзыва о прохождении стажировки стажирующимся.

6. Подведение итогов стажировки для работников рабочих профессий проводится в квалификационных, а руководителей и специалистов - в аттеста-

ционных комиссиях организации или ее подразделения.

При удовлетворительных итогах стажировки руководитель подразделения (организации) издает распоряжение о допуске стажирующегося к самостоятельной работе.

При неудовлетворительных итогах стажировки (экзамена на допуск к самостоятельной работе) стажирующиеся обязаны пройти повторную проверку знаний требований охраны труда в течение одного месяца.

В случае если стажирующиеся *повторно получили неудовлетворительную оценку*, организатор обучения рассматривает вопрос об их соответствии занимаемой профессии (должности).

### **Контрольные вопросы и задания**

*1. Охарактеризуйте существующую систему обучения безопасности труда в РФ. В каких нормативных документах данная система закреплена?*

*2. По каким причинам проводится внеочередная проверка знаний охраны труда руководителей и специалистов?*

*3. Перечислите виды инструктажей по безопасности труда и охарактеризуйте условия их проведения.*

*4. Перечислите причины проведения внепланового инструктажа?*

*5. В каких видах документации ведется учет проведения различных видов инструктажа и обучения по охране труда? Каковы условия хранения документации?*

*6. От каких критериев зависит необходимость проведения стажировки, ее содержание и продолжительность?*

*7. Охарактеризуйте процесс индивидуальной стажировки руководителей и специалистов по безопасности труда.*

## **Занятие 2. РАЗРАБОТКА ИНСТРУКЦИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА**

### **Цель работы**

*Изучить порядок разработки, согласования и утверждения инструкций по охране труда для работающих, требования к их содержанию, построению и оформлению, а также приобрести опыт разработки инструкций.*

### **Порядок проведения работы**

Получить от преподавателя задание. Конкретное задание на разработку инструкции выдается заблаговременно с тем, чтобы студенты имели возможность подготовиться к этой работе и ознакомиться с конкретным рабочим местом, условиями работы, для которой будет разрабатываться инструкция, а также познакомиться с необходимой литературой, прослушать соответствующие лекции.

Преподаватель дает одно из заданий, указывает конкретное рабочее место и рекомендует литературу. Ознакомившись с заданием, студенты посещают указанное рабочее место, изучают условия труда на рабочем месте, возможные опасности и вредности, знакомятся с имеющимися инструкциями, защитными средствами, устройствами, спецодеждой, имевшими место несчастными случаями, беседуют с работниками на этих местах и их непосредственными руководителями. Далее изучают указанную преподавателем литературу и конспект лекций.

Среди студентов распределяются звенья (бригады) из 3...4 человек, а также весь объем работы по разработке инструкции, роли должностных лиц и общественных работников, участвующих в разработке, согласовании и утверждении инструкции в соответствии с заданием.

Расдаточный материал (приложения к работе) и задание выдается в начале занятия преподавателем.

### **Порядок разработки, согласования и утверждения инструкций по охране труда**

Инструкция по охране труда является **нормативным документом**, устанавливающим требования безопасности при выполнении работающими порученных им работ или служебных обязанностей.

Инструкции по охране труда подразделяются на:

- типовые инструкции (для отрасли);
- инструкции для работающих на данном предприятии, которые могут разрабатываться как **для отдельных профессий** (электросварщики, станочники, слесари, электромонтеры, уборщицы, лаборанты, доярки и пр.), так и **на отдельные виды работ** (работа на высоте, монтажные, ремонтные работы, проведение испытаний и др.).

Инструкции по охране труда разрабатываемые на предприятиях отличаются от типовых по причине того, что в типовых инструкциях не могут быть учтены конкретные условия предприятия. Инструкции по охране труда для работающих на предприятии разрабатываются исходя из должностей, профессий или видов выполняемой ими работы, на основании приказа (распоряжения) работодателя в соответствии с утвержденным перечнем этих профессий и видов работ. Утвержденный работодателем перечень инструкций, подлежащих разработке, рассылается в структурные подразделения организации.

Инструкция по охране труда для работника разрабатывается на основе межотраслевой или отраслевой типовой инструкции по охране труда (а при ее отсутствии – межотраслевых или отраслевых правил по охране труда), требований безопасности, изложенных в эксплуатационной и ремонтной документа-

ции организаций – изготовителей оборудования, а также в технологической документации организаций с учетом конкретных условий производства.

Инструкции по охране труда для работающих на предприятии **разрабатываются руководителями соответствующих структурных подразделений** этого предприятия (заведующим кафедрой, начальником отдела и т.д.). Для этого разработчиком, на стадии подготовительной работы по разработке инструкции, должен быть изучен технологический процесс, выявлены возможные вредности и опасности, проанализирован травматизм, аварийные ситуации и профессиональные заболевания применительно к профессии работника или виду выполняемой работы и только после этого требования должны быть изложены в виде локального нормативного документа. Окончательный проект инструкции должен быть представлен **службе (специалисту) охраны труда** и другим заинтересованными лицами и уже **по согласованию с** соответствующим **профсоюзным** либо иным уполномоченным работниками представителем **органом на утверждение работодателю.**

Подпись разработчика инструкции и визы согласования руководителя (специалиста) службы охраны труда, энергетика, технолога и других заинтересованных лиц рекомендуется располагать на оборотной стороне инструкции (последней странице), а визы председателя профсоюза и работодателя – на титульном листе.

В процессе разработки инструкции, служба охраны труда (специалист по охране труда) организации оказывает методическую помощь разработчикам, а в последствии – осуществляет контроль за своевременной разработкой (при необходимости), проверкой, пересмотром и утверждением инструкций по охране труда для работающих. Подписанный экземпляр инструкции хранится в службе охраны труда, а копии рассылаются руководителям подразделений.

Для вводимых в действие новых и реконструированных производств допускается разработка временных инструкций по охране труда для работников.

Временные инструкции по охране труда для работников должны обеспечивать безопасное ведение технологических процессов (работ) и безопасную эксплуатацию оборудования. Они разрабатываются на срок до приемки указанных производств в эксплуатацию.

### **Построение, содержание и оформление инструкций по охране труда**

Каждой инструкции по охране труда должно быть присвоено наименование и обозначение (номер). В наименовании следует кратко указать, для какой профессии или вида работ она предназначена.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты инструкций должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами. Разделы нумеруются

в пределах всей инструкции, подразделы – в пределах разделов, пункты – в пределах разделов и подразделов, подпункты в пределах пунктов. При наличии в разделе или подразделе одного пункта, он не нумеруется.

В инструкцию должны включаться только те требования, которые касаются безопасности труда

и выполняются самими работающими.

Требования инструкций следует излагать в соответствии с последовательностью технологического процесса и с учетом условий, в которых выполняется данная работа.

***Инструкции должны содержать следующие разделы:***

- Общие требования охраны труда;
- Требования охраны труда перед началом работы;
- Требования охраны труда во время работы;
- Требования охраны труда в аварийных ситуациях;
- Требования охраны труда по окончании работы.

В разделе «Общие требования охраны труда» рекомендуется отражать:

- условия допуска работников к самостоятельной работе по соответствующей профессии или к выполнению соответствующего вида работ (возраст, пол, состояние здоровья, проведение инструктажей и т.п.);
- указания о необходимости соблюдения правил внутреннего распорядка;
- требования по выполнению режимов труда и отдыха;
- перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы;
- перечень спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, выдаваемых в соответствии с установленными правилами и нормами;
- требования по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности;
- порядок уведомления администрации о случаях травмирования работника и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента;
- указания по оказанию первой (доврачебной) помощи;
- правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работник при выполнении работы.

В раздел ***«Требования охраны труда перед началом работы»*** рекомендуется включать:

- порядок подготовки рабочего места, средств индивидуальной защиты;
- порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения и т.п.;
- порядок проверки исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты);
- порядок приема и передачи смены в случае непрерывного технологического процесса и работы оборудования.

В разделе *«Требования безопасности во время работы»* рекомендуется предусматривать:

- способы и приемы безопасного выполнения работ, использования технологического оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов;
- требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты);
- указания по безопасному содержанию рабочего места;
- действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций;
- требования, предъявляемые к использованию средств индивидуальной защиты работников.

В разделе *«Требования безопасности в аварийных ситуациях»* рекомендуется излагать:

- перечень основных возможных аварийных ситуаций и причины, их вызывающие;
- действия работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций;
- действия по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья.

В разделе *«Требования безопасности по окончании работ»* рекомендуется отражать:

- порядок отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры;
- порядок уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности;
- требования соблюдения личной гигиены;
- порядок извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы.

### **Изложение требований в инструкциях по охране труда**

Текст инструкции должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

Инструкции по охране труда не должны содержать ссылок на какие-либо нормативные правовые акты, кроме ссылок на другие инструкции для работающих на данном предприятии.

Не должны в инструкциях применяться слова, подчеркивающие особое значение отдельных требований (например, «категорически», «особенно», «обязательно», «строго», «безусловно» и т.д.), так как все требования инструкции должны выполняться работниками в равной степени.

Замена слов в тексте инструкции буквенными сокращениями (аббревиатурой) допускается при условии его предшествующей полной расшифровки.

Если безопасность выполнения работы обусловлена определенными нормами, то они должны быть указаны в инструкции (величина зазоров, расстояния и т.п.).

Для наглядности инструкции могут сопровождаться рисунками и схемами для пояснения смысла требований инструкции, оформление которых возможно в виде приложений.

### **Проверка и пересмотр инструкций по охране труда**

Проверку и пересмотр инструкций по охране труда для работников организует работодатель. Пересмотр инструкций должен производиться не реже одного раза в 5 лет.

Инструкции по охране труда для работников досрочно пересматриваются: при пересмотре межотраслевых, отраслевых правил и типовых инструкций по охране труда; при изменении условий труда работников; при внедрении новой техники и технологии; по результатам анализа материалов расследования аварий, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; по требованию представителей органов по труду субъектов РФ или органов надзоров РФ.

Если в течение срока действия инструкции по охране труда для работника условия его труда не изменились, то действие инструкции продлевается на следующий срок приказом (распоряжением) работодателя, о чем делается запись на первой странице инструкции (ставится текущая дата, штамп «Пересмотрено», подпись ответственного лица). Приказ доводится до сведения всех руководителей подразделений, а копия приказа хранится в службе охраны труда.

### **Регистрация и учет инструкций по охране труда**

Учет инструкций по охране труда для работников осуществляется службой (специалистом) охраны труда организации.

У руководителя структурного подразделения (службы) организации должен храниться комплект действующих в подразделении инструкций по охране труда для работников данного подразделения, а также перечень этих инструкций.

Местонахождение инструкций по охране труда для работников определяет руководитель структурного подразделения. Они могут быть выданы на руки работающим (под расписку в личной карточке инструктажа) для изучения при первичном инструктаже, либо вывешены на рабочих местах или участках, либо должны храниться в ином месте, доступном для работников.

### **Контрольные вопросы и задания**

- 1. Из каких разделов должна состоять инструкция по охране труда?*
- 2. Кто должен разрабатывать, утверждать, вести учет инструкции по охране труда для работников в организации?*
- 3. Периодичность пересмотра инструкций по охране труда для работников?*

4. При каких обстоятельствах инструкции по охране труда пересматриваются досрочно?

5. Виды инструкций по охране труда?

6. Для каких производств допускается разработка временных инструкций по охране труда?

7. Какова роль службы охраны труда и профсоюзного комитета при разработке инструкций по охране труда?

## Занятие 3. ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО РИСКА

### Цель работы

*Познакомиться с условиями жизнедеятельности человека. Оценить влияние вредных и опасных факторов среды обитания (на производстве, в городе и в быту), на продолжительность жизни человека и риск его гибели. Разработать мероприятия рекомендательного характера, с учетом полученных расчетных величин. Приобрести опыт по определению влияния наиболее весомых факторов, характеризующих качество жизни конкретного человека на сокращение продолжительности жизни, а также опыт расчета вероятностного сокращения продолжительности жизни и уровня производственного риска, в зависимости от заданных условий жизнедеятельности человека в конкретной ситуации.*

### Порядок проведения работы

Группа разбивается на бригады, и каждая из них выполняет функции **комиссии**, занимающейся **специальной оценкой рабочих мест** на предприятии на соответствие их требованиям безопасных условий труда. В цикл таких работ по оценке наличия на рабочих местах вредных и опасных производственных факторов могут входить аналогичные работы дисциплины по оценке освещения, шума, вибрации, загазованности, запыленности и т.д. в производственных помещениях. После изучения методических указаний проводится количественная оценка ущерба здоровью при работе в неблагоприятных условиях труда на рассматриваемом производстве, а также жизни в городе и в быту. Оценивают риск получения травмы или риск гибели на производстве, предварительно подсчитав в соответствии с заданием показатели производственного травматизма. Раздаточный материал (приложения к работе) и задание выдается в начале занятия преподавателем.

### Характеристика риска и условий труда человека в процессе жизнедеятельности

**Риск** – параметр, характеризующий частоту реализации опасности, т.е. негативного воздействия (травма, гибель) на человека в зоне его пребывания, за определенный период времени. Для оценки вероятности реализации опасностей

в условиях жизнедеятельности человека выделяют, как правило, следующие виды риска: индивидуальный риск; социальный риск; технический (техногенный) риск.

**Индивидуальный риск** – это риск, характеризующий опасность определенного вида для отдельного индивидуума.

**Социальный риск** – это риск опасности для определенной группы людей, в том числе объединенной и по профессиональному признаку.

**Технический риск** – это риск, выражающий вероятность аварий при эксплуатации машин и оборудования, реализации технологических процессов, эксплуатации производственных зданий.

В современных условиях жизнедеятельности человека, обществом отвергнута концепцию «абсолютной безопасности», а поддерживается концепция приемлемого для человека «допустимого риска».

**Приемлемый (допустимый) риск** – это такая минимальная величина риска, которая достижима по техническим, экономическим и технологическим возможностям, т.е. своеобразный компромисс между уровнем безопасности и возможностями его достижения.

Однако для того, чтобы говорить о величине риска и вероятности его снижения, необходимо более подробно рассмотреть классификацию условий жизнедеятельности человека, в т.ч. и на производстве. Основная стратегия в снижении производственного риска представляется при этом как скрупулезное выявление негативных факторов трудового производственного процесса и систематическое исключение этих факторов на всех этапах трудового процесса и на всех стадиях жизненного цикла элементов производственной среды.

Условия труда **по степени вредности и опасности** подразделяются на 4 класса: *оптимальные, допустимые, вредные и опасные*.

**Оптимальные** условия труда (1 класс) - такие условия, при которых сохраняется здоровье работающих и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности.

**Допустимые** условия труда (2 класс), при которых факторы не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время отдыха или к началу следующей смены.

**Вредные** условия труда (3 класс) характеризуются наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное действие на организм работающего и/или его потомство.

**Опасные (экстремальные)** условия труда (4 класс) характеризуются уровнями производственных факторов, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) создает угрозу для жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в т.ч. и тяжелых форм.

**Сокращение продолжительности жизни (СПЖ)** - предположительное время сокращения продолжительности жизни в сутках конкретного человека на момент расчета в зависимости от условий его труда и быта. Расчеты вероятностного характера по СПЖ представлены в последующих разделах данных методических указаний.

### **Методика расчета снижения продолжительности жизни**

Расчет снижения продолжительности жизни осуществляется по ряду факторов, а именно:

- по фактору неблагоприятных условий производства;
- по фактору неблагоприятных жилищных условий и загрязненного воздуха;
- по фактору езды в общественном транспорте;
- по факту курения;

Расчет снижения продолжительности жизни по фактору неблагоприятных условий производства осуществляется следующим образом:

$$СПЖ_{np} = (K_{np} + K_m + K_n) (T - T_n), \quad (3.1)$$

где  $K_{np}$ ,  $K_m$ ,  $K_n$  – ущерб здоровью на основании оценки класса условий производства, тяжести и напряженности труда, сут/год (табл. 3.2, 3.3);

$T$  – возраст человека, год;

$T_n$  – возраст начала трудовой деятельности;

Расчет по фактору неблагоприятных жилищных бытовых условий и загрязненного воздуха в городе

$$СПЖ_{Б,Г} = (K_B + K_G) \cdot T, \quad (3.2)$$

где  $K_B$ ,  $K_G$  – скрытый ущерб здоровью в условиях бытовой и городской среды, сут./год (табл. 4.1);

Расчет снижения продолжительности жизни по факту курения осуществляется с учетом множителя  $(n/20)$

$$СПЖ_{Б(курение)} = K_B T_k (n/20), \quad (3.3)$$

где  $n$  – количество выкуриваемых сигарет в день;

$T_k$  – стаж курильщика;

Расчет снижения продолжительности жизни по фактору езды на работу в общественном транспорте

$$СПЖ_{э(транспорт)} = K_э T_m t, \quad (3.4)$$

где  $T_m$  – количество лет езды в общественном транспорте;

$t$  – суммарное количество часов, затрачиваемое человеком ежедневно на проезд домой и на работу в оба конца.

При суточной миграции человека во вредных условиях жизненного пространства суммарная оценка ущерба здоровью может быть определена через

подсчет времени сокращения продолжительности жизни в сутках по приближенной формуле:

$$СПЖ_{\Sigma} = СПЖ_{ПР} + СПЖ_{Г} + СПЖ_{Б}, \quad (3.5)$$

где СПЖ<sub>ПР</sub> СПЖ<sub>Г</sub> СПЖ<sub>Б</sub> – сокращения продолжительности жизни при пребывании, соответственно, в условиях производства, города и быта (сут.).

Расчет носит вероятностный характер и позволяет оценить влияние наиболее весомых факторов, характеризующих качество жизни конкретного человека.

Воздействие вредных факторов на здоровье человека определяется их уровнями, совокупностью факторов и длительностью пребывания человека в этих зонах.

Связь между совокупностью вредных производственных факторов и классами условий труда рассмотрена в документе Минздрава России

В работе предложена шкала оценки ущерба здоровью с учетом влияния возможных сочетаний вредных факторов и их уровней, тяжести и напряженности трудового процесса на здоровье работающих (табл. 3.1, 3.2).

Таблица 3.1

Скрытый ущерб здоровью на основании общей оценки класса условий труда

№ п/п	Фактические условия труда	Класс условий труда	Ущерб, суток за год, К <sub>п</sub> (К <sub>н</sub> )
1	1 фактор класса 3.1.	3.1.	2,5
2	2 фактора класса 3.1.	3.1.	3,75 +
3	3 и более факторов класса 3.1.	3.2	5,1
4	1 фактор класса 3.2.	3.2	8,75 +
5	2 и более факторов класса 3.2	3.3	12,6
6	1 фактор класса 3.3	3.3	18,75 +
7	2 и более факторов класса 3.3	3.4	25
8	1 фактор класса 3.4	3.4	50,0 +
9	2 и более факторов класса 3.4	4	75,1
10	Наличие факторов класса 4	4	75,1

Таблица 3.2

Скрытый ущерб здоровью по показателю тяжести трудового процесса

№ п/п	Фактические условия труда	Класс условий труда	Ущерб, суток за год, К <sub>г</sub>
1	Менее 3 факторов класса 2	2	-
2	3 и более факторов класса 2	3.1	2,5
3	1 фактор класса 3.1	3.1	3,75
4	2 и более факторов класса 3.1	3.2	5.1
5	1 фактор класса 3.2	3.2	8,75
6	2 фактора класса 3.2	3.3	12.6
7	Более 2 факторов класса 3.2	3.3	18,75

## Оценка влияния вредных факторов на здоровье человека

Уровни вредных воздействий, реально возможные в условиях производства, не ограничиваются значениями, соответствующими классу 3.4. При более высоких значениях уровней вредных факторов их воздействие на человека может стать травмирующим класса 4. Следует отметить, что работа в условиях труда 4 класса не допускается, за исключением ликвидации аварий и проведение экстренных работ для предупреждения аварийных ситуаций. При этом работы должны проводиться с применением средств индивидуальной защиты и при строгом соблюдении режимов проведения таких работ.

### Методика количественной оценки ущерба здоровью

При работе в неблагоприятных условиях труда количественная оценка ущерба здоровью включает следующие этапы:

- проводится оценка условий труда на рабочем месте по каждому негативному фактору, указанному в описании варианта, и устанавливается класс вредности условий труда;
- оценивается ущерб здоровью в виде сокращения продолжительности жизни  $K_{np}$  от класса условий труда на производстве по таблице 3.1;
- при оценке ущерба здоровью только по показателю тяжести трудового процесса используют данные таблицы 3.2;
- при оценке ущерба здоровью только по показателю напряженности трудового процесса величину ущерба принимают по классу условий труда по данным таблицы 3.2, указанным в графе со значком «+».
- учет влияния вредных факторов городской и бытовой сред на здоровье людей обычно проводится по упрощенным показателям, приведенным в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Скрытый ущерб здоровью  
по вредным факторам городской ( $K_r$ ) и бытовой ( $K_b$ ) среды, сутки/год

Факторы среды	$K_r, K_b$
Езда в часы «пик» в общественном транспорте ежедневно в течение 1 часа	$K_r = 2$
Загрязнение воздуха в крупных городах	$K_r = 5$
Курение по 20 сигарет в день	$K_b = 50$
Проживание в неблагоприятных жилищных условиях	$K_b = 7$

### Оценка влияния травмоопасных факторов на человека

Вероятность травмирования человека в различных условиях его жизнедеятельности оценивается величиной индивидуального риска  $R$ .

При использовании статистических данных величину риска определяют по формуле

$$R = H_{np} / P, \quad (3.6)$$

где  $H_{np}$  – число несчастных случаев, с учетом погибших за год;

P – среднесписочная численность работавших в тот же период.

Травмоопасность различных производств и отраслей оценивает показателями частоты травматизма  $K_{\text{ч}}$  и  $K_{\text{си}}$ ;

$$K_{\text{ч}} = (H_{\text{мп}} / P) * 1000, \quad (3.7)$$

$$K_{\text{си}} = (H_{\text{си}} / P) * 1000, \quad (3.8)$$

Тяжесть травмирования и потери от травм определяются показателем тяжести травматизма и потерь  $K_{\text{т}}$ ,  $K_{\text{п}}$ .

$$K_{\text{т}} = D / H^1, \quad (3.9)$$

$$K_{\text{п}} = (D / P) * 1000, \quad (3.10)$$

где  $K_{\text{ч}}$  – показатель частоты травматизма;

$K_{\text{си}}$  – показатель травматизма со смертельным исходом, приходящиеся на 1000 работающих;

D – число дней нетрудоспособности;

$H_{\text{си}}$  – число несчастных случаев со смертельным исходом за год;

$H^1$  – число несчастных случаев, без учета погибших.

При известных  $K_{\text{ч}}$  и  $K_{\text{си}}$  риски получить травму  $R_{\text{пр}}$  или погибнуть на производстве  $R_{\text{си}}$  будут определяться по формулам:

$$R_{\text{мп}} = K_{\text{ч}} / 1000, \quad \dots\dots\dots(3.11)$$

$$R_{\text{си}} = K_{\text{си}} / 1000, \quad \dots\dots\dots(3.12)$$

Риск принудительной гибели людей, в том числе и в непромышленных условиях  $R_{\text{б}}$ ,  $R_{\text{т}}$  можно приближенно оценивать, пользуясь данными, приведенными в таблице 3.5.

Вычисление вероятности гибели человека в цепи несовместимых событий производится по формуле

$$R = \sum_1^n R_i, \quad \dots\dots\dots(3.13)$$

где  $R_i$  – вероятность индивидуального события;

R – суммарный риск от числа (n) последовательных событий.

### Контрольные вопросы и задания

1. Что такое риск? Охарактеризуйте основные виды риска.
2. Перечислите основные факторы расчета снижения продолжительности жизни.
3. Что такое СПЖ<sub>пр</sub> и каким образом осуществляется расчет?
4. Расскажите о принципах классификации условий труда?
5. Охарактеризуйте степени вредности условий труда.
6. В чем суть методики количественной оценки ущерба здоровью?
7. Перечислите основные показатели травматизма.

## Занятие 4. РАССЛЕДОВАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

### Цель работы

*Настоящая работа выполняется в виде деловой игры, которая преследует следующие цели: закрепить теоретические знания по расследованию несчастных случаев и соблюдению требований охраны труда, научить пользоваться нормативно-технической и руководящей документацией, выявлять причины несчастных случаев и виновных лиц, научиться классифицировать несчастные случаи по отношению к производству и другим факторам, привить навыки оформления актов и опыт разработки мероприятий по предотвращению несчастных случаев.*

### Порядок проведения работы

Студенты разбиваются на бригады. Каждая бригада получает от преподавателя индивидуальное задание (копии оригиналов материалов расследования с производства) по расследованию конкретного несчастного случая. Далее осуществляется распределение студентов по ролям внутри бригады: председателя комиссии, а также работодателя предприятия (его представителя), на котором произошел несчастный случай, специалиста по охране труда и представителя профсоюзного комитета. Студентами изучаются настоящие методические указания, анализируются материалы несчастного случая. По результатам изученного материала ими оформляется (издается) приказ, о назначении комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, с закреплением ролей – членов комиссии среди членов бригады, при возникновении затруднений, распределение осуществляется преподавателем. При проведении расследования несчастного случая по материалам дела обосновывается его классификация по отношению к производству; далее заполняется необходимая форма акта Н-1. Раздаточный материал и задание выдается в начале занятия преподавателем.

**Расследование** несчастного случая – это прежде всего выявление причин, которые привели к несчастному случаю на производстве, а **учет** несчастных случаев – объективная документальная фиксация каждого такого происшествия.

**Микротравмы** (микроповреждения) – это ссадины, кровоподтеки, ушибы мягких тканей, поверхностные раны и другие повреждения. Микротравмы не приводят к расстройству здоровья и временной нетрудоспособности.

### Классификация несчастных случаев

Несчастные случаи по отношению к производству подразделяются на **производственные и непроизводственные**. Для правильности классификации несчастного случая, необходимо определить: категорию пострадавшего (нали-

чие трудовых отношений и исполнение трудовых обязанностей); вид события (травмы) и исход травмирования.

Расследованию и учету подлежат несчастные случаи, происшедшие со следующей **категорией лиц** (работниками), участвующими в производственной деятельности работодателя при выполнении ими: трудовых обязанностей; работы по поручению работодателя (его представителя); действий, обусловленных трудовыми отношениями; действий в интересах работодателя.

К указанным лицам относятся: работники, исполняющие свои обязанности по трудовому договору; лица, проходящие профессиональное обучение или переобучение в соответствии с ученическим договором; студенты и учащиеся образовательных учреждений всех типов, проходящие производственную практику;

лица, страдающие психическими расстройствами, участвующие в производственном труде на лечебно-производственных предприятиях в порядке трудовой терапии в соответствии с медицинскими рекомендациями; лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду; лица, привлекаемые в установленном порядке к выполнению общественно-полезных работ; члены производственных кооперативов и члены крестьянских (фермерских) хозяйств, принимающие личное трудовое участие в их деятельности; а также лица, привлеченные к участию в работах по предотвращению катастрофы, аварии или иных чрезвычайных обстоятельств либо в работах по ликвидации их последствий.

Расследованию как несчастные случаи подлежат **события**, в результате которых пострадавшими были получены: телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом; тепловой удар; ожог; обморожение; утопление; поражение электрическим током, молнией, излучением; укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми; повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных обстоятельств; иные повреждения здоровья, обусловленные воздействием внешних факторов.

**Исход события**, позволяющий считать его несчастным случаем:

- необходимость перевода пострадавшего в соответствии с медицинским заключением на другую работу;
- временная нетрудоспособность пострадавшего, не менее одного дня (оформление больничного листа) или стойкая утрата трудоспособности пострадавшего (инвалидность);
- смерть пострадавшего.

По степени тяжести повреждения здоровья несчастные случаи подразделяются на: легкие; тяжелые; со смертельным исходом. Они могут быть групповыми (2 человека и более) и с различной степенью тяжести повреждения здоровья пострадавших.

О несчастных случаях на производстве можно говорить, если они произошли при следующих обстоятельствах:

в течение рабочего времени на территории работодателя либо в ином месте выполнения работы, в том числе во время установленных перерывов, а также в течение времени, необходимого для приведения в порядок орудий производства и одежды, выполнения других предусмотренных правилами внутреннего трудового распорядка действий перед началом и после окончания работы, или при выполнении работы за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени, в выходные и нерабочие праздничные дни;

при следовании к месту выполнения работы или с работы на транспортном средстве, предоставленном работодателем (его представителем), либо на личном транспортном средстве в случае использования личного транспортного средства в производственных (служебных) целях по распоряжению работодателя (его представителя) или по соглашению сторон трудового договора;

при следовании к месту служебной командировки и обратно, во время служебных поездок на общественном или служебном транспорте, а также при следовании по распоряжению работодателя (его представителя) к месту выполнения работы (поручения) и обратно;

при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междуменного отдыха (водитель-сменщик на транспортном средстве, проводник или механик рефрижераторной секции в поезде, член бригады почтового вагона и другие);

при работе вахтовым методом во время междуменного отдыха, а также при нахождении на судне (воздушном, морском, речном) в свободное от вахты и судовых работ время;

при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах, в том числе действий, направленных на предотвращение катастрофы, аварии или несчастного случая.

Расследуются и по решению комиссии могут квалифицироваться как **не связанные с производством**:

- смерть вследствие общего заболевания или самоубийства;
- смерть или иное повреждение здоровья, единственной причиной которых явилось алкогольное опьянение, наркотическое или токсическое отравление работника;

- несчастный случай, происшедший при совершении пострадавшим действий, квалифицированных как уголовное правонарушение (преступление).

Несчастные случаи, квалифицированные комиссией или государственными инспекторами труда, как несчастные случаи на производстве, подлежат оформлению актом о несчастном случае на производстве по форме Н-1.

## **Первоочередные меры, принимаемые в связи несчастным случаем на производстве**

Несчастный случай на производстве налагает на работодателя (его представителя) определенные обязанности, которые перечислены в ТК РФ, а именно:

немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия);

немедленно проинформировать о несчастном случае соответствующие органы и организации, а о тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом - также родственников пострадавшего;

принять необходимые меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая и оформлению материалов расследования.

При групповом несчастном случае на производстве (два человека и более), тяжелом несчастном случае на производстве, несчастном случае на производстве со смертельным исходом работодатель (его представитель), в течение суток обязан сообщить соответственно: в государственную инспекцию труда; в прокуратуру; в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) орган местного самоуправления; работодателю, направившему работника, с которым произошел несчастный случай; в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу; в исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

При групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток также обязан направить извещения в территориальное объединение организаций профсоюзов.

## Формирование комиссии

### по расследованию несчастного случая на производстве

Для расследования несчастного случая работодатель (его представитель) незамедлительно создает комиссию. Во всех случаях состав комиссии должен состоять из нечетного числа членов (т.к. в случаях разногласий, возникших между членами комиссии в ходе расследования решение принимается большинством голосов членов комиссии). В состав комиссии включаются:

специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за охрану труда приказом работодателя,  
представители работодателя,  
представители профсоюзного органа или уполномоченный по охране труда.

Комиссию возглавляет работодатель или уполномоченный им представитель. Состав комиссии утверждается приказом работодателя. Лица, осуществляющие непосредственный контроль за работой пострадавшего, в состав комиссии не включаются. **Право на личное участие в расследовании имеет пострадавший** (законный представитель или доверенное лицо).

Для расследования группового несчастного случая с тяжелыми последствиями, тяжёлых несчастных случаев, несчастных случаев со смертельным исходом в состав комиссии также включаются:

- государственный инспектор по охране труда;
- представители органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления;
- представитель территориального объединения профсоюзов;
- представители органа страховщика (для страховых случаев).

Работодатель формирует комиссию и утверждает её состав, возглавляет её работу госинспектор.

Несчастные случаи, происшедшие с лицами, направленными для выполнения работ к другому работодателю и работавшими там под его руководством, расследуются комиссией, формируемой и возглавляемой этим работодателем. В состав комиссии включается представитель работодателя, направившего это лицо. Неприбытие представителя не является основанием для изменения сроков расследования.

Несчастные случаи, происшедшие на территории организации с работниками сторонних организаций при выполнении ими трудовых обязанностей или задания направившего их работодателя, расследуются комиссией формируемой и возглавляемой этим работодателем.

Несчастные случаи, происшедшие с работниками при выполнении работы по совместительству, расследуются и учитываются комиссией формируемой и

возглавляемой работодателем, у которого фактически производилась работа по совместительству.

Расследование несчастных случаев со студентами, проходящими в организациях производственную практику, проводится комиссиями, формируемыми и возглавляемыми работодателем этой организации. В состав комиссии включаются представители образовательного учреждения.

### **Порядок проведения расследования несчастного случая на производстве**

Расследование несчастных случаев (в том числе групповых), в результате которых пострадавшие получили повреждения, отнесенные к категории легких, проводится в течение **3** дней, а иные несчастные случаи в течение **15** дней.

Несчастные случаи о которых не было сообщено своевременно работодателю или нетрудоспособность наступила не сразу, расследуются по заявлению пострадавшего **в течение месяца** со дня поступления заявления.

Перечень документов, формируемых в ходе расследования несчастного случая:

1. приказ (распоряжение) работодателя о создании комиссии по расследованию несчастного случая;
2. планы, эскизы, схемы, а при необходимости – фото- и видеоматериалы места происшествия;
3. документы, характеризующие состояние рабочего места, наличие опасных и вредных производственных факторов;
4. выписки из журналов регистрации инструктажей по охране труда и протоколов проверки знаний пострадавших по охране труда;
5. протоколы опросов очевидцев несчастного случая и должностных лиц, объяснения пострадавших;
6. экспертные заключения специалистов, результаты лабораторных исследований и экспериментов;
7. медицинское заключение о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью пострадавшего, или причине его смерти, о нахождении пострадавшего в момент несчастного случая в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
8. копии документов, подтверждающих выдачу пострадавшему специальной одежды, специальной обуви и других СИЗ в соответствии с действующими нормами;
7. выписки из ранее выданных на данном производстве (объекте) предписаний государственных инспекторов по охране труда и должностных лиц территориального органа государственного надзора (если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу), а также

выписки из представлений профсоюзных инспекторов труда об устранении выявленных нарушений нормативных требований по охране труда;

8. другие документы по усмотрению комиссии.

На основании собранных документов и материалов комиссия устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая, определяет, был ли пострадавший в момент несчастного случая связан с производственной деятельностью работодателя и объяснялось ли его пребывание на месте происшествия исполнением им трудовых обязанностей, квалифицирует несчастный случай как несчастный случай на производстве или как несчастный случай, не связанный с производством, определяет лиц, допустивших нарушения требований безопасности и охраны труда и определяет меры по устранению причин и предупреждению несчастных случаев на производстве.

Если при расследовании несчастного случая с застрахованным комиссией установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, то с учетом заключения профсоюзного органа или иного уполномоченного застрахованным представительного органа данной организации комиссия определяет степень вины застрахованного в процентах (не более 25 %).

### **Порядок оформления и учёта несчастных случаев на производстве**

Несчастные случаи на производстве оформляются актом формы Н-1, который составляется комиссией, проводившей расследование в двух экземплярах. При несчастном случае на производстве с застрахованным составляется дополнительный экземпляр акта формы Н-1.

Акты формы Н-1 подписывается всеми членами комиссии, проводившими расследование и заверяются печатью. Содержание акта формы Н-1 должно соответствовать выводам комиссии или госинспектора труда, проводивших расследование.

В акте подробно излагаются обстоятельства и причины несчастного случая на производстве, а также указываются лица, допустившие нарушения установленных нормативных требований, со ссылками на нарушенные ими правовые нормы законодательных и иных нормативных правовых актов.

По результатам расследования каждого группового несчастного случая, тяжелого несчастного случая или несчастного случая со смертельным исходом составляется акт о расследовании группового несчастного случая (тяжелого несчастного случая, несчастного случая со смертельным исходом).

Оформленные и подписанные акты о расследовании несчастного случая и (или) составленные в установленных случаях акты формы Н-1 вместе с материалами расследования направляются председателем комиссии или государственным инспектором труда, проводившим расследование, для рассмотрения

работодателю (его представителю), с которым в момент несчастного случая фактически состоял в трудовых отношениях пострадавший либо в производственной деятельности которого он участвовал, обеспечивающему учет данного несчастного случая на производстве.

Работодатель в трехдневный срок после завершения расследования обязан выдать один экземпляр акта формы Н-1 пострадавшему. Вторые экземпляры с копиями материалов расследования хранятся 45 лет работодателем. При страховых случаях третий экземпляр акта работодатель направляет в исполнительный орган страховщика.

Акты о расследовании несчастных случаев, квалифицированных по результатам расследования как не связанные с производством, вместе с материалами расследования хранятся работодателем в течение 45 лет. Каждый оформленный в установленном порядке несчастный случай на производстве регистрируется работодателем, осуществляющим в соответствии с решением комиссии его учет, в журнале регистрации несчастных случаев на производстве.

### **Порядок расследования микротравм на производстве**

Микроповреждения (микротравмы) – это ссадины, кровоподтеки, ушибы мягких тканей, поверхностные раны и другие повреждения. Порядок расследования микротравмы на производстве представлен в статье 226 ТК РФ. Согласно данной статье работодатель должен вести учет микротравм сотрудников и других лиц, которые участвуют в производственной деятельности. К ним относятся в частности:

- студенты на производственной практике;
- работники и другие лица, получающие образование по ученическому договору;
- осужденные к лишению свободы и привлеченные к труду, а также выполняющие общественно-полезные работы;
- члены ПК и члены КФХ, принимающие личное трудовое участие в их деятельности.

В соответствии с рекомендациями по учету микротравм поясняется, что работодатель должен вести учет самостоятельно, опираясь на специфику своей деятельности, достижения современной науки и принятые на себя обязательства, а именно: зафиксировать и утвердить порядок учета микротравм в локальном нормативном акте; ознакомить с утвержденным порядком должностных лиц; проинформировать сотрудников о порядке действий при получении микротравмы. Учет микроповреждений отличается от учета обычных травм. Рекомендовано оформлять результаты рассмотрения причин и обстоятельств микротравм в специальной Справке. Регистрировать микроповреждения работников рекомендуется в Журнале учета. Работодателям рекомендовано

установить место и срок хранения справок и журналов. Минимальный срок хранения – один год.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. Перечислите обстоятельства, наличие которых определяет несчастные случаи как связанные с производством, и исходы событий, позволяющие считать их несчастным случаем.
2. Перечислите обязанности работодателя при несчастном случае.
3. Каковы сроки расследования несчастных случаев на производстве?
4. Перечислите состав комиссии для расследования несчастного случая. Кто имеет право возглавлять комиссию по расследованию несчастных случаев с легким и тяжелым (летальным) исходом?
5. Каков перечень документов, формируемых в ходе расследования несчастного случая? Сколько экземпляров акта о расследовании несчастного случая оформляется (поясните почему)?
6. Имеет ли пострадавший право на личное участие в проведении расследования, произошедшего с ним несчастного случая?
7. Каковы особенности расследования микроповреждений?

## **Занятие 5. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

### **Цель работы**

*Изучить порядок организации первой помощи пострадавшим при несчастных случаях, характеристику признаков основных видов опасных повреждений и состояний пострадавшего. Ознакомиться с видами средств необходимых для оказания доврачебной помощи и условиями их применения, основными способами оказания доврачебной помощи и реанимации. Приобрести опыт оказания своевременной и качественной первой помощи пострадавшим, опыт умения работать в команде, т.к. от результатов слаженности действий участников деловой игры зависит исход травмирования. В результате студент должен знать изложенные в методических указаниях требования и способы оказания первой помощи, уметь их применять в любой обстановке, с демонстрацией необходимых собственных способностей.*

### **Порядок проведения работы**

Работа проводится в режиме бригады, т.е. группа разбивается по 3-5 человек. Возможно проведение и соревнования между бригадами по двум показателям: временным и качественным, при условии равнозначности выданных индивидуальных (групповых) заданий. Оказание первой помощи условно связано с произошедшим несчастным случаем на производстве. По этой причине внутри бригады осуществляется распределение производственных ролей: работодатель; руководитель участка, где произошел инцидент; пострадавший; очевидцы; специалист по охране труда.

Ознакомившись с методическими указаниями, каждая из бригад получает индивидуальное задание, состоящее из двух частей:

часть 1 – подробное описание обстоятельств несчастного случая;

часть 2 – подробное описание состояния пострадавшего.

Раздаточный материал (приложения к работе) и задание выдается в начале занятия преподавателем.

### **Организация первой помощи пострадавшим**

Комплекс срочных мероприятий для сохранения жизни и здоровья человека при несчастном случае, выполняемых на месте происшествия самим пострадавшим (самопомощь) или другим лицом, находящимся поблизости (взаимопомощь), называется **первой помощью**. Чем быстрее и квалифицированнее она будет выполнена, тем больше надежды на благополучный исход, т.к. часто при несчастных случаях в результате шока, большой потери крови, при электротравме, утоплении, замерзании, удушении, заваливании землей и т. п. пострадавший попадает в **терминальное (конечное) состояние**. Если в этот период не провести реанимационные (оживительные) мероприятия, человек погибнет, т.е. наступит биологическая (истинная) смерть. Терминальное состояние имеет три стадии: **преагональное состояние, агония, клиническая (обратимая) смерть**.

В преагональном состоянии сознание пострадавшего затемнено, пульс резко учащается и становится нитевидным, дыхание поверхностное, затрудненное, кожные покровы бледные. При агонии пульс не прощупывается, дыхание приобретает характер заглатывания воздуха, зрачки расширены. Во время клинической смерти дыхание и сердечная деятельность отсутствуют, кожные покровы холодные, зрачки расширены, на свет не реагируют, но в организме еще живут другие органы, продолжаются биологические процессы.

В этот период еще можно спасти человека, позднее наступают необратимые изменения в тканях и клиническая смерть переходит в биологическую, т. е. истинную, после чего оживить человека уже нельзя. Раньше всего угасает кора головного мозга, так как она наиболее чувствительна к прекращению кровообращения, дыхания и связанному с этим кислородному голоданию (гипоксии). Продолжительность **клинической смерти** составляет около **3-6 мин**. Но если в это время проводить **реанимацию** (искусственное дыхание, массаж сердца), т. е. искусственным путем подавать в организм какое-то количество кислорода, то иногда удается вернуть человека к жизни через **20-30 мин** и более после наступления клинической смерти. Следовательно, продолжать реанимационные мероприятия необходимо не только в течение первых 3-6 роковых минут, а значительно дольше: до прибытия врача или появления явных признаков биологической смерти. Именно по этой причине методами оказания первой помощи должен владеть каждый человек. В сельском хозяйстве это особенно важно, так как для него характерно проведение большинства работ на значительном удалении от медицинских учреждений. От правильности действий при несчастном случае, в отношении пострадавшего, зависит и исход,

ПОЭТОМУ при оказании первой помощи необходимо соблюдать соответствующую их очередность (рис. 5.1)

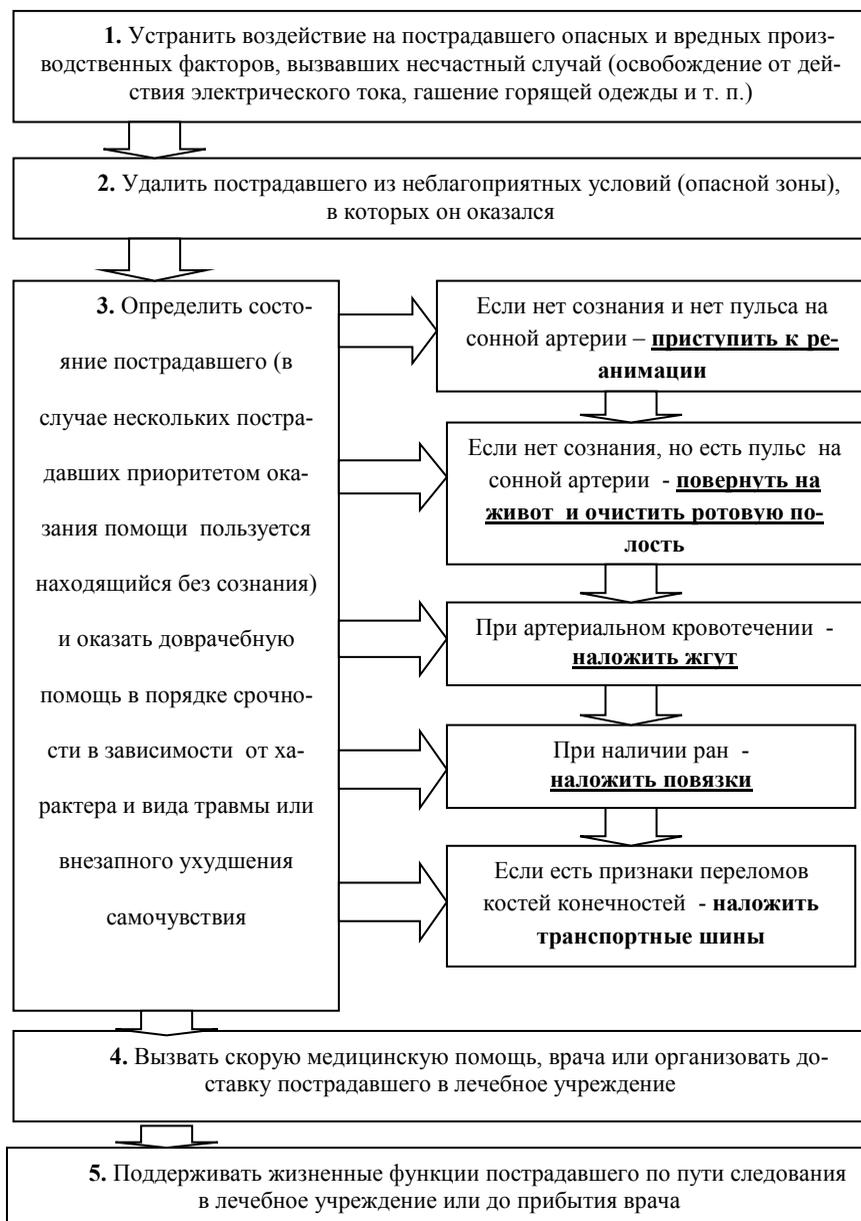


Рис. 5.1. Универсальная схема оказания первой помощи

При оказании первой помощи (Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» № 323-ФЗ) используют средства, находящиеся в аптечке, а также разнообразные подручные средства.

Средства для оказания первой помощи включают:

- две нестерильных одноразовых медицинских маски;
- две пары медицинских нестерильных перчаток одноразовых;
- две упаковки салфеток марлевых стерильных размером не менее 16x14 см; один кровоостанавливающий жгут;
- одно устройство для искусственного дыхания «рот-устройство-рот»;
- четыре марлевых бинта длиной не менее 5 м при ширине 10 см;
- три марлевых бинта длиной не менее 7 м при ширине 14 см;
- один фиксирующий рулонный лейкопластырь размером не менее 2x500 см;
- одни ножницы.

### **Основные способы оказания доврачебной помощи пострадавшим**

**При ранениях и кровотечениях.** Рана – это открытое повреждение с нарушением целостности кожных покровов. Основные признаки – зияние, боль, кровотечение. Первая помощь соответственно сводится к защите ран от загрязнения и инфицирования. Чтобы этого избежать, запрещается трогать рану руками, извлекать из нее глубоко сидящие осколки (инородные тела), удалять прилипшие к ней остатки одежды. Если рана загрязнена, то кожу вокруг нее (не саму рану!) протирают кусочком ваты, марли, возможно использование для этого настойки йода. На рану обычно кладут кусок стерильной марли или бинта, а при его отсутствии – чистый кусок ткани, носовой платок и т. п. Бинтуют, как правило, слева направо, закрывая каждым новым витком предыдущий на половину ширины бинта, от узкой части тела к более широкой, т.е. снизу вверх (Рис. 5.2). При проникающих ранениях живота рану закрывают стерильной салфеткой, а при выпадении внутренних органов вокруг них накладывают ватно-марлевое кольцо, стерильную салфетку и не туго прибинтовывают. Вправлять в рану выпавшие внутренние органы запрещается. Пострадавшему с таким ранением нельзя давать пить, можно лишь смачивать водой губы.

При кровотечении первая помощь направлена на остановку кровотечения. Для оказания этого вида помощи необходимо определиться с видом кровотечения. Они различаются в зависимости от вида повреждения сосудов: наружное (капиллярное, венозное, артериальное) и внутреннее. Капиллярное (поверхностное) кровотечение характеризуется кровоточивостью всей раневой поверхности (кровь сочится каплями). Для остановки этого кровотечения достаточно наложить давящую повязку, предварительно обработав кожу вокруг раны и закрыв ее несколькими слоями стерильного бинта.

Венозное кровотечение возникает при более глубоких ранах, кровь вытекает обильно из раны медленной струей без пульсаций. Поскольку давление в

венах ниже атмосферного, то в них может засасываться воздух, пузырьки которого могут закупорить сосуды сердца, мозга и других органов, что очень опасно. Поэтому и необходимо как можно быстрее его остановить, давящей повязкой. Для этого на кровоточащее место накладывают сложенный в несколько слоев стерильный бинт, поверх него неразвернутый бинт, а затем туго перебинтовывают.

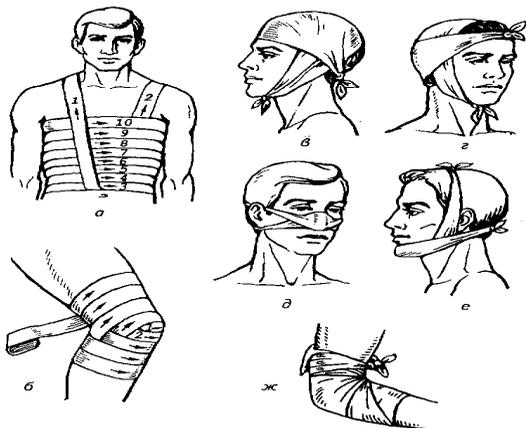


Рис. 5.2. Типы повязок:

*а, б - спиральная соответственно на грудь и колено;  
в, г, д, е - пращевидные соответственно на темя, затылок, нос, нижнюю челюсть;  
ж - косыночная на локот*

Для артериального кровотечения характерна пульсация крови из раны струей, поэтому при сильных кровотечениях на период подготовки перевязочного материала кровотечение останавливают, прижимая кровоточащий сосуд пальцами выше места ранения. Места и примеры прижатия артерий показаны на рисунке 5.3.

При наличии признаков внутреннего кровотечения, наложение холода на предполагаемую область поражения и по возможности немедленная доставка в больницу щадящим способом.

При кровотечениях из ран головы прижимают височную артерию впереди козелка уха, на уровне брови; при кровотечении из ран щеки или губы прижимают нижнечелюстную артерию на нижней челюсти против малого коренного зуба; кровотечение из ран головы и лица можно остановить также путем прижатия одной из сонных артерий (сбоку от гортани) к шейным позвонкам. Кровотечение из плечевой артерии можно остановить, вдавив тугий валик из ваты в подмышечную впадину; из ран на ноге - путем прижатия бедренной артерии в середине пахового сгиба.

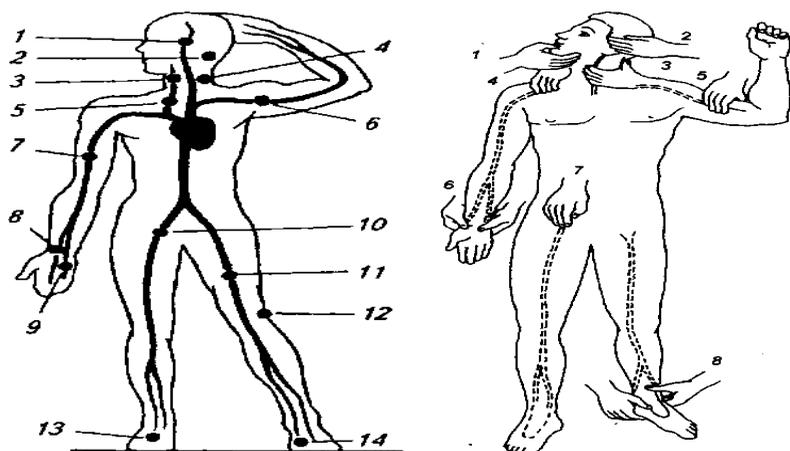


Рис. 5.3. Главные места прижатия артерий:

1 - височной; 2 – затылочной; 3, 4 - сонной; 5 – подключичной; 6 – подмышечной; 7 - плечевой; 8 - лучевой; 9 - локтевой; 10- бедренной; 11- передней большеберцовой; 12- задней большеберцовой

Приостановить кровотечение из конечностей можно также сгибанием их в суставах и фиксацией в таком положении (рис. 5.4), предварительно положив в зону сгибания валик из материи, ваты и т. п. При сильном кровотечении, когда давящая повязка не помогает, кровоточащий сосуд пережимают, накладывая на конечность выше раны резиновый жгут или закрутку (прямо на одежду или подложив кусок материи).

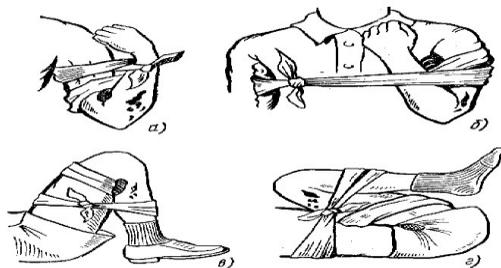


Рис 5.4. Фиксация конечностей для остановки кровотечения:

*а - из предплечья; б - из плеча; в - из голени; з - из бедра*

В качестве закрутки применяют любой подручный материал: веревку, галстук, ремень и т. п., обертывают им конечность и закручивают узел каким-либо рычагом (рис.5.5).

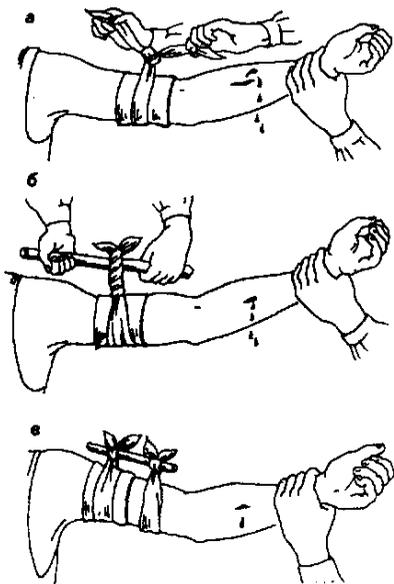


Рис. 5.5. Остановка кровотечения закруткой:

*а – затягивание узла; б – закручивание с помощью палочки; в – закрепление палочки*

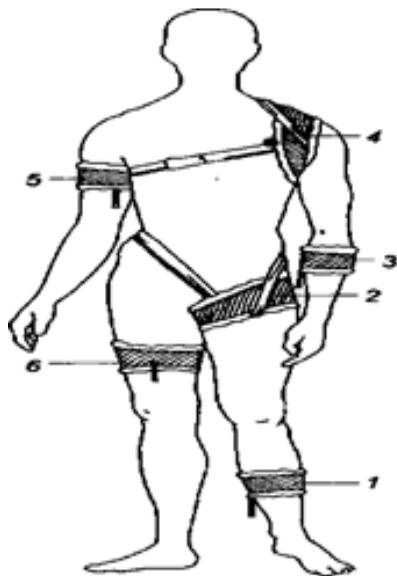


Рис. 5.6. Места наложения жгута при артериальном кровотечении:

*1-стопы; 2-голеи; 3-кисти; 4-предплечья и локтевого сустава; 5-плеча; 6-бедра*

Типичные места наложения жгутов показаны на рисунке 5.6. Нельзя держать жгут или закрутку более 1,5-2 ч (в холодное время – не более чем на 1 час), иначе может произойти омертвление обескровленной ткани. Через 1,0-1,5 ч жгут (закрутку) на несколько минут освобождают, чтобы обеспечить приток крови к конечности, и снова затягивают. Время наложения жгута (закрутки) обязательно отмечают (карандашом, ручкой) на самой повязке или на бумаге, которую подкладывают под жгут (закрутку).

**При переломах.** Первая помощь при переломах сводится к обеспечению неподвижности костей в области перелома с помощью наложения табельных шин или шин из подручных материалов (досок, палок и т. п.). Сломанную конечность обертывают тканью, одеждой и к ней веревкой, бинтом или ремнем привязывают шину, фиксируя не менее двух суставов: выше и ниже перелома (Рис. 5.7). При открытых переломах перед наложением шин обрабатывают кожу вокруг раны и накладывают асептическую повязку.

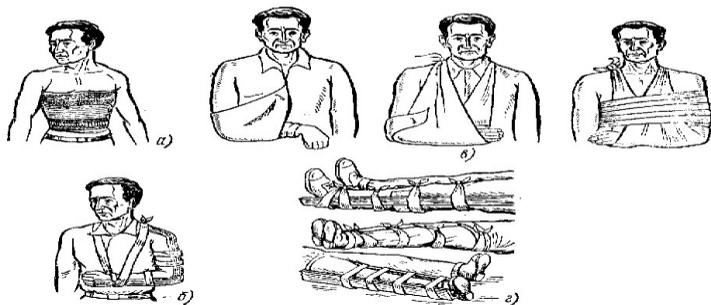


Рис. 5.7. Способы иммобилизации при переломах:  
*а - ребер; б - плеча; в - костей предплечья; г - нижних конечностей*

При открытых переломах сначала с помощью жгута останавливают кровотечение, а затем на рану накладывают повязку. После этого пострадавшему вводят обезболивающее средство и обеспечивают иммобилизацию конечности. Если при первичном осмотре трудно отличить ушибы и вывихи от переломов костей, то помощь необходимо оказывать, как при переломах.

При переломе таза пострадавшего необходимо уложить на спину и подложить под колени валик (скатку пальто, куртку, подушку, чтобы уменьшить напряженность мышц бедер и живота).

При переломе позвоночника, не поднимая пострадавшего, осторожно, во избежание смещения позвонков и разрыва спинного мозга, подкладывают под спину доску, дверь, снятую с петель, и т. п. и в таком положении транспортируют в больницу.

При переломе ребер (признаки: боль при дыхании, кашле и движении) грудь во время выдоха туго забинтовывают.

При переломе ключицы в подмышечную впадину вкладывают небольшой валик, комок ваты и прибинтовывают к туловищу руку, согнутую в локте под прямым углом, кисть подвешивают к шее повязкой.

В случае отсутствия табельных шин или подручных средств поврежденную ногу следует прибинтовать к здоровой, а согнутую в локте руку подвешивают на косынке, ремне и прибинтовывают к туловищу.

**При вывихах и ушибах.** При вывихах, ушибах, для предотвращения кровоизлияния в мягкие ткани из-за возможного разрыва сосудов на поврежденное место накладывают холод (сужает сосуды, препятствуя кровоизлиянию), затем давящую повязку, обеспечивается покой месту ушиба, при вывихе – покой суставу, фиксирующая повязка и обезболивающее средство. Вывихи самостоятельно вправлять нельзя, характерными признаками является неправильная форма поврежденного сустава, по сравнению со здоровым и сильная боль.

**При ожогах.** При ожоге пламенем следует потушить горящую одежду, вынести пострадавшего из зоны пожара, при ожогах горячими жидкостями или расплавленным металлом быстро удалить одежду с области ожогов. Приставшие к телу части одежды не срывают, а обрезают вокруг и оставляют на месте. Нельзя срезать и срывать образовавшиеся пузыри, касаться ожога руками. При ожогах отдельных частей тела кожу вокруг ожога протирают спиртом, одеколоном, водой, а на обожженную поверхность накладывают сухую стерильную повязку.

Для прекращения воздействия температурного фактора необходимо быстрое охлаждение пораженного участка тела путем погружения в холодную воду, под струю холодной воды или орошением хлорэтилом.

При небольших ожогах первой и второй степени на обожженный участок накладывают стерильную повязку. При тяжелых обширных ожогах пострадавшего, не раздевая, заворачивают в чистую ткань, тепло укутывают, дают горячий чай и обеспечивают покой до прибытия врача. При всех видах ожогов пострадавшему дать обезболивающее средство.

Химические ожоги кожи возникают в результате попадания на кожу кислот (уксусная, соляная, серная и т.д.), щелочей (едкий натрий, нашатырный спирт, негашёная известь). При химических ожогах кислотой или щелочью поврежденный участок кожи обильно в течение 15-20 мин промывают проточной водой (исключение составляет серная кислота) и нейтрализуют: при кислотном ожоге - раствором пищевой соды (1 чайная ложка на стакан воды) или мыльной водой, при щелочном - 2% -ным раствором уксусной или лимонной кислоты. После этого накладывают асептическую повязку.

При попадании химических веществ в глаза их обильно промывают водой и нейтрализующим раствором: при кислотном ожоге - 1,5%-ным раствором пищевой соды, а при щелочном - раствором борной кислоты (половина чайной ложки на стакан воды).

**При обморожении.** При легком обморожении незащищенных участков тела их растирают чистыми руками до потепления и появления чувствительности.

При тяжелом обморожении (онемение конечностей, омертвление тканей и т. п.) пораженные участки смачивают спиртом, накладывают асептическую повязку, а пострадавшего срочно доставляют в больницу.

При общем переохлаждении (замерзании) пострадавшего раздевают и помещают в ванну с водой комнатной (20°C) температуры и в ней проводят массаж тела, постепенно повышая температуру воды до 36°C. В необходимых случаях после порозовения кожи и исчезновения окоченелости проводят реанимационные мероприятия, после чего дают горячий чай, тепло укутывают, доставляют в больницу.

**При отравлении.** При наличии признаков отравления, пострадавшего выносят на свежий воздух, дают понюхать нашатырный спирт. При попадании токсических веществ в желудок его срочно промывают. Для этого дают выпить несколько стаканов воды раствора марганцовки (бледно – розового цвета) и вызывают рвоту, а затем активированный уголь и солевое слабительное. С кожи и слизистых оболочек ядохимикаты удаляют струей воды. При необходимости во всех случаях проводят реанимационные мероприятия.

**При тепловом и солнечном ударах** пострадавшего укладывают в прохладное место, охлаждают водой голову, область сердца, обильно поят холодными напитками, дают понюхать нашатырный спирт. При необходимости проводят реанимационные мероприятия.

**При утоплении** у пострадавшего наступает паралич дыхательного центра через 4...5 минут, а сердечная деятельность может продолжаться до 15 минут. **После извлечения утопающего из воды,** ему очищают рот и глотку от ила, земли и слизи пальцем, обмотанным платком или марлей. Затем, положив пострадавшего животом на свое согнутое колено так, чтобы голова была опущена вниз, несколько раз сильно надавливают ему на спину, удаляя таким образом воду из легких и желудка или приподнимая за поясницу несколько раз встряхивают. После этого приступают к реанимационным мероприятиям. После оживления организма тело растирают руками, человека согревают и дают ему горячий чай или кофе.

**При поражении электрическим током.** При попадании под напряжение необходимо как можно быстрее освободить пострадавшего от действия электрического тока, позаботившись при этом о собственной безопасности. Прежде всего, если есть такая возможность, нужно ближайшим выключателем (рубильником и т. п.) отключить электроустановку (участок сети), которые вызвали поражение. Если быстро отключить электроустановку не удастся, следует отделить пострадавшего от источника тока (Рис.5.8).

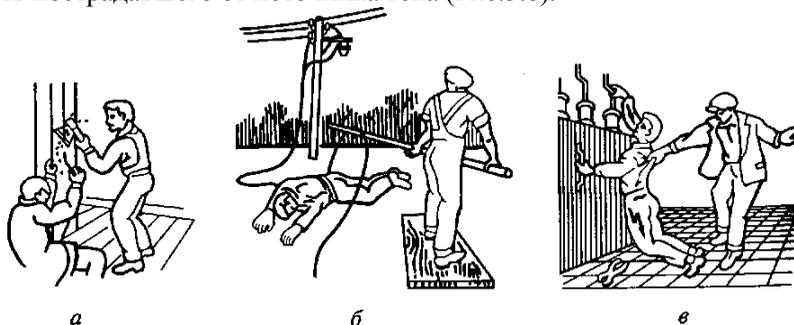


Рис. 5.8. Способы освобождения человека от воздействия электрического тока  
*а – перерубание проводов топором; б – отбрасывание провода при помощи палки;*  
*в – отрыв пострадавшего от токоведущих элементов*

При напряжении до 1000 В при отсутствии электрозащитных средств (диэлектрические перчатки, изолирующие клещи, штанга, диэлектрические боты и т. п.) можно использовать подручные средства (сухую веревку, доску, палку, шарф, галстук и т. п.). При этом ни в коем случае нельзя голыми руками касаться тела пострадавшего. Можно перерубить провода топором с сухой деревянной ручкой, оттащить пострадавшего за одежду, если она сухая и отстает от тела.

При напряжении более 1000 В пользоваться подручными материалами недопустимо. Следует использовать лишь табельные электрозащитные средства - основные (изолирующая штанга, изолирующие клещи и др.) и дополнительные (диэлектрические перчатки, диэлектрические боты, коврики и др.). Использовать одни дополнительные средства без основных также недопустимо.

После устранения действия электрического тока следует срочно оценить состояние пострадавшего, так как от этого зависят последующие действия. Если пострадавший дышит и у него прощупывается пульс, то его тепло укрывают, дают горячий чай, кофе и до прибытия врача обеспечивают покой, непрерывно наблюдают за дыханием и пульсом. При помрачении сознания ему можно дать понюхать нашатырный спирт. Если дыхание стало редким, судорожным, срочно начинают делать искусственное дыхание. При остановке сердца (не прощупывается пульс) вместе с искусственным дыханием выполняют наружный массаж сердца. Во всех случаях после электротравмы пострадавшего доставляют в лечебное учреждение.

### **Способы оживления (реанимации) пострадавших**

При различных видах травмирования в случае остановки дыхания и сердца необходимо немедленно приступить к проведению искусственного дыхания «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и непрямого массажа сердца.

Для проведения искусственного дыхания пострадавшего необходимо положить на спину, голову максимально запрокинуть назад, подложив ему под лопатки доску или валик из одежды, чтобы выпрямились воздухоносные пути и язык не закрывал входа в трахею

Делая искусственное дыхание способом «изо рта в рот», оказывающий помощь располагается сбоку от головы пострадавшего, одну руку подсовывает под его шею, а ладонью другой руки надавливает на лоб, максимально запрокидывая голову. При этом корень языка поднимается и освобождает вход в гортань, а рот пострадавшего открывается. Оказывающий помощь наклоняется к лицу пострадавшего, делает глубокий вдох открытым ртом, затем полностью плотно охватывает губами открытый рот пострадавшего и делает энергичный выдох; одновременно закрывает нос пострадавшего щекой или пальцами руки, находящейся на лбу. Как только грудная клетка пострадавшего поднялась, нагнетание воздуха приостанавливают, оказывающий помощь приподнимает

свою голову, происходит пассивный выдох у пострадавшего. Для того чтобы выдох был более глубоким, можно несильным нажатием руки на грудную клетку помочь воздуху выйти из легких пострадавшего.

Если у пострадавшего хорошо определяется пульс и необходимо проводить только искусственное дыхание, то интервал между вдохами должен составлять 5 секунд, что соответствует частоте дыхания 12 раз в минуту.

Если челюсти пострадавшего плотно сжаты и открыть рот не удастся, следует проводить искусственное дыхание способом «изо рта в нос».

Если у пострадавшего отсутствует не только дыхание, но и пульс на сонной артерии, одного искусственного дыхания при оказании помощи недостаточно. В этом случае необходимо проводить наружный массаж сердца (рис. 5.9). Если помощь оказывает один, он располагается сбоку от пострадавшего и, наклонившись, делает два быстрых энергичных вдувания (по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос»), затем разгибается, оставаясь на этой же стороне от пострадавшего, ладонь одной руки кладет на нижнюю половину груди, отступив на два пальца выше от ее нижнего края, а пальцы приподнимает. Ладонь второй руки он кладет поверх первой поперек или вдоль и надавливает, помогая наклоном своего корпуса. Руки при надавливании должны быть выпрямлены в локтевых суставах.

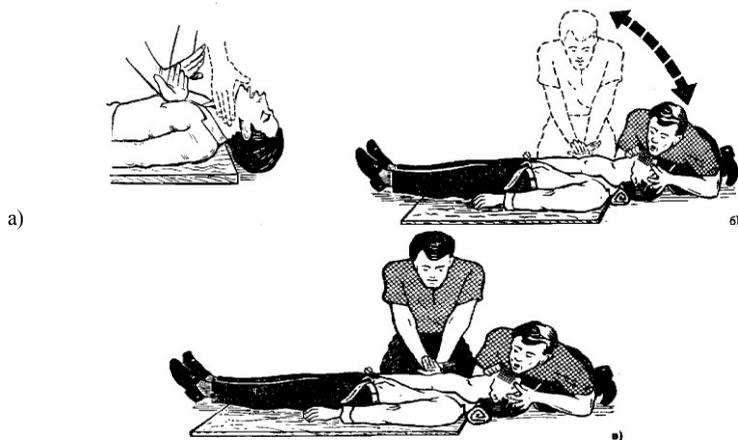


Рис. 5.9. Проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца  
а - правильное положение рук при наружном массаже сердца и определения пульса на сонной артерии (пунктир); б - проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца одним человеком; в - проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца вдвоем

Надавливать следует быстрыми толчками так, чтобы смещать грудину на 3...4 сантиметров, продолжительность надавливания не более 0,5 секунды, интервал между отдельными надавливаниями не более 0,5 секунды. В паузах рук

с грудины не снимают (если помощь оказывают два человека), пальцы остаются приподнятыми, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах.

Если оживление проводит один человек (рис. 5.9б), то на каждые два глубоких вдувания он производит 15 надавливаний на грудь, затем снова делает два вдувания и опять повторяет 15 надавливаний. За минуту необходимо сделать 60 надавливаний и 12 вдуваний, то есть выполнить 72 манипуляции, поэтому темп реанимационных мероприятий должен быть высоким. При участии в реанимации двух человек (рис. 5.9в) соотношение «дыхание-массаж» составляет 1:5, то есть после одного вдувания проводится пять надавливаний на грудную клетку.

### **Контрольные вопросы и задания**

*1. Что такое терминальное состояние организма, чем оно характеризуется? Сколько времени длится клиническая смерть пострадавшего без оказания помощи и при условии проведения реанимационных мероприятий?*

*2. Охарактеризуйте универсальную схему оказания помощи пострадавшему.*

*3. Назовите последовательность действий при проведении искусственного дыхания и наружного массажа сердца.*

*4. Охарактеризуйте помощь при ранениях и возможные способы остановки различных видов кровотечения.*

*5. Назовите порядок действий при переломе конечностей?*

*6. В чем состоит помощь при отравлении?*

*7. Каковы должны быть действия при различных видах ожога?*

*8. В чем состоит помощь при тепловом или солнечном ударе?*

*9. Первая помощь при поражении электрическим током.*

## **Занятие 6. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

### **Цель работы**

*Получение общих сведений о средствах защиты, с подробным изучением вопроса защиты средствами индивидуальной защиты органов дыхания, ознакомление с условиями выбора для пользования и правилами подбора респираторов и противогазов, приобретение опыта подбора и расчета средств защиты в зависимости от заданной производственной ситуации.*

### **Порядок выполнения работы**

Изучить материал параграфа, проверить усвоение путем ответа на контрольные вопросы.

Определить перечень средств индивидуальной защиты (СИЗ), обеспечивающих защиту от имеющихся в рабочей зоне вредных и опасных веществ, с

учетом предельно допустимой концентрации веществ и в отдельных ситуациях при известном или недостаточном количестве кислорода в воздухе рабочей зоны в соответствии с получаемым от преподавателя заданием в виде производственной ситуации или вида выполняемой работы.

Подобрать марки и размеры средств защиты каждого обучающегося, освоить правила пользования средствами защиты, определения плотности их прилегания и герметичности. При необходимости произвести расчет потребности в средствах защиты.

Составление отчета в тетради с обоснованием выбора СИЗ на основании проработанного материала, с описанием основных характеристик выбранных средств, с демонстрацией способа подбора размеров СИЗ. Докладываются результаты проведенной работы, мотивируется выбор и поясняется принцип защитного действия выбранных и подобранных средств индивидуальной защиты.

### **Классификация средств защиты**

Современный уровень производства не всегда позволяет обеспечивать работающим здоровые и безопасные условия труда. Для сельского хозяйства характерно наличие связи между многими видами работ и опасностью травмирования рабочего, возможностью загрязнения его тела и одежды, вдыхания пыли, аэрозолей, вредных паров и газов, инфицирования патогенными микроорганизмами и разносом инфекции за пределы производственных помещений и территорий, отравления пестицидами, агрессивными веществами. По причине предотвращения и уменьшения воздействия на работающих вредных и опасных производственных факторов приходится использовать различные средства защиты. В современных условиях производства применяются средства коллективной и индивидуальной защиты.

**Средства коллективной защиты** обеспечивают безопасность двух и более работающих за счет нормализации условий их трудовой деятельности.

**Средства индивидуальной защиты (СИЗ)** обеспечивают безопасность одного работающего. По назначению все виды средств индивидуальной защиты имеют следующую классификацию: одежда специальная защитная; средства защиты ног; средства защиты органов дыхания; средства защиты рук; средства защиты головы; средства защиты лица; средства защиты глаз; средства защиты органов слуха; костюмы изолирующие; средства предохранительные; средства защитные дерматологические; средства защитные комплексные.

Ответственность за обеспечение работающих средствами защиты в соответствии с законодательством РФ возложена на работодателя.

## Общие сведения о СИЗОД

Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) служат для защиты человека от находящихся в воздухе загрязнений в виде газов, паров и аэрозолей (пыли, дыма, тумана).

По принципу защиты СИЗОД делятся на 2 группы.

1. **Фильтрующие** средства защиты – обеспечивающие защиту в условиях достаточного содержания свободного кислорода в воздухе (не менее 17%) и ограниченного содержания вредных веществ (рис. 6.1 и 6.2).

2. **Изолирующие** средства защиты – обеспечивающие защиту в условиях недостаточного количества кислорода и неограниченного содержания вредных веществ в воздухе. Они бывают шланговые и автономные (рис. 6.3).

К СИЗОД фильтрующего типа относятся противогазы и респираторы, состоящие из лицевой части, изолирующей органы дыхания от окружающей среды и фильтрующей, обеспечивающей очистку загрязненного воздуха. В некоторых случаях обе функции выполняет лицевая часть («Лепесток» и У-2К).

В зависимости от назначения все фильтрующие респираторы делятся на **противопылевые, противогазовые и универсальные**.

**Противопылевые респираторы** – «Лепесток», «Астра-2», Ф-62Ш, У-2К, ШБ-1, РП-К, «Кама», Р-2, РПА-1 и другие это облегченные средства защиты органов дыхания от вредных аэрозолей и различных видов пыли.

Респиратор «Лепесток» выпускается трех марок: «Лепесток-200» белого цвета, «Лепесток-40» оранжевого цвета и «Лепесток-5» голубого цвета. Числа 200, 40 и 5 обозначают, что респираторы можно применять для защиты от аэрозолей, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), соответственно не более чем в 200, 40 и 5 раз.

Конструктивно все три марки одинаковы и представляют собой легкую полумаску из фильтрующего материала ФПП, обладающей высокой способностью задерживать пыль, и марлевой оболочки. Каркадность полумаски обеспечивается распоркой. Плотность прилегания к лицу достигается при помощи резинового шнура, шитого в периметр круга, алюминиевой пластинки, обжимающей переносицу, а также благодаря электростатическому заряду фильтрующего материала. Марку фильтрующего материала ФПП-15 расшифровывают: ФП – фильтр Петрянова; П – перхлорвинил; 15 – средний диаметр волокон в десятых долях микрометра. Вместо перхлорвинила могут быть использованы ацетилцеллюлоза (А), полиакрилонитрил (ПАН).



Ф-62 Ш



ЛЕПЕСТОК-200



БРИЗ



ЮЛИЯ



У-2К

Рис. 6.1. Противопылевые СИЗОД

Качество противопылевых респираторов характеризуется двумя основными показателями: **коэффициентом проскока пыли и начальным сопротивлением при вдохе.**

При использовании респиратора на фильтре осаждается пыль и по мере увеличения ее слоя сопротивление дыханию растет. При ощутимом затруднении дыхания осевшую пыль необходимо стряхивать или продувать фильтр чистым воздухом в направлении обратном вдоху. Если это не дает результатов, респиратор или фильтр необходимо заменить новым.

Указанные выше противопылевые респираторы следует применять при работе с пылевидными веществами (расфасовка, загрузка опылителей, опыливание, протравливание семян, сев протравленными семенами, внесение минеральных удобрений), а также при опрыскивании растворами пестицидов, летучесть которых при обычных температурах невелика (III группа гигиенической классификации по степени летучести). Все противопылевые и универсальные респираторы можно применять для защиты от радиоактивной пыли, биологических аэрозолей, дымов и туманов. От вредных паров и газов перечисленные респираторы не защищают.

Респиратор «Кама-200», «Кама-40», как и «Лепесток», представляет собой бесклапанную фильтрующую полумаску.

Респиратор У-2К, (Р-2) представляет собой фильтрующую полумаску, наружная сторона которой изготовлена из полиуретанового поропласта, а внутренняя - из полиэтиленовой пленки. Между ними расположен фильтрующий материал ФПП. В пленку вмонтированы два клапана вдоха. Клапан, выдоха размещен на пластмассовой седловине в передней части полумаски и защищен от повреждений экраном. Респиратор крепится при помощи оголовья, длина которого регулируется. Маска снабжена носовым зажимом. Целесообразно использовать в условиях, когда концентрация пыли не превышает  $200 \text{ мг/м}^3$  (также и для «Камы-200»). Респираторы «Лепесток», «Кама-200» и У-2К (Р-2) одноразового пользования.

Респиратор **Ф-62Ш** – противопылевый, многоразового использования со сменным фильтром.

Респиратор **РПА-1** защищает от аэрозолей и пыли при высоких ее концентрациях, т.е. позволяет работать в сильно запыленных местах. Имеет 2 сменных противоаэрозольных фильтра.

Респиратор «**Астра-2**» имеет 2 гофрированных сменных фильтра. Респиратор можно применять при дожде, высокой температуре, повышенной влажности воздуха.

Фильтрующая полумаска «**Юлия**» – рекомендуется для защиты от грубодисперсных и среднелдисперсных аэрозолей при работах, связанных с существенными физическими нагрузками и выделением большого количества пыли. Степень защиты до 4 ПДК.

Фильтрующая полумаска «**Бриз**» – защищает от пыли. Применяется при концентрации не более  $200 \text{ мг/м}^2$ .

**Респиратор противогазовый РПГ-67** защищает органы дыхания от воздействия парогазообразных вредных веществ, присутствующих в воздухе. Выпускается с патронами марок А, В, Г, КД и К. От аэрозолей (пыли, дыма, тумана) противогазовый респиратор не защищают. А – защита от органических газов и паров; В – от кислых газов и паров; Г – от паров ртути; КД – от аммиака и гидрида серы.

Противогазовые респираторы легче и удобнее в использовании, чем противогазы. Однако защищают только органы дыхания при концентрации вредных веществ не более 10-15 ПДК, при этом глаза и лицо остаются открытыми. Применять их для защиты от хлора, сильной кислоты и других высокотоксичных веществ запрещается.

**Универсальные респираторы** – РУ-60М, У-2Г, «Лур-ГП», «Снежок- ГП» обеспечивают защиту в условиях одновременного содержания в воздухе рабо-

чей зоны известных и не превышающих 10-15 ПДК (в отдельных случаях до 20 ПДК) концентрациях газов, паров и аэрозолей.

**РУ-60М** обеспечивают защиту органов дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе в виде паров, газов и аэрозолей (пыли, дыма, тумана). Универсальный респиратор РУ-60 М выпускается с патронами марок А, В, Г и КД.



Полнолицевые фильтрующие маски универсального применения



РПГ-67

НЕВА-ВК

РУ-60М

Рис. 6.2. Противогазовые и универсальные СИЗОД

Универсальный респиратор **У-2Г** – газопылезащитный респиратор. По внешнему виду и устройству напоминает респиратор У-2К. В его систему очистки введен дополнительный слой. Им является углеродная ткань, обладающая развитой микропористой структурой и обеспечивающая защиту от газо- и парообразных вредных веществ и пыли.

Респиратор газопылезащитный «**Лур-ГП**» внешне напоминает респиратор У-2К (Р-2), защищает от паров органических соединений (бензол, толуол, керосин, бензин) при суммарной концентрации от 2 до 20 ПДК и аэрозолей различной природы (пыль, дым, туман).

Газопылезащитный респиратор «Снежок-ГП» и фильтрующая полумаска «НЕВА-ВК» предназначены для защиты органов дыхания от аэрозолей, кислых газов (сернистый газ, сероводород, фтористый и хлористый водород и т.п.) и их паров. Отличительной особенностью является наличие фильтра из материала ФПП, противогазового фильтра из ионообменного волокнистого материала.

При высоком содержании паро- и газообразных вредных веществ в воздухе, а также для защиты органов дыхания от высокотоксичных веществ следует пользоваться противогазами.

**Фильтрующие противогазы** комплектуются противогазовыми коробками двух типов: без аэрозольного фильтра и с аэрозольным фильтром.

Противогазовые коробки без аэрозольного фильтра обеспечивают защиту органов дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе в паро- и газообразном состоянии. От аэрозолей (пыли, тумана, и дыма) противогазовые коробки без аэрозольного фильтра не защищают.

Противогазовые коробки с аэрозольным фильтром обеспечивают защиту органов дыхания от вредных веществ, находящихся в воздухе в виде паров, газов и аэрозолей.

Противогазовые коробки промышленных противогазов специализированы по назначению. Для обеспечения защиты органов дыхания от различных пестицидов пользуются противогазовыми коробками марок А, В, Г, Е, КД, ВР, И, К МКФ, Н СО, И Б, ФОС, ГФ, УМ, П-2У, С.

Поглощение паров и газов в коробках фильтрующих противогазов происходит в результате процессов адсорбции и катализа, а очистка воздуха от радиоактивной и другой пыли, биологических средств, дымов и туманов отравляющих веществ - в результате фильтрации.

*Адсорбцией* называют удерживание молекул какого-либо вещества на поверхности твердого тела под действием сил межмолекулярного притяжения.

Процесс поглощения вредных веществ не может проходить бесконечно. Через некоторое время может наступить насыщение поглотителя отравляющими веществами, после чего поглощение постепенно сокращается и появится так называемый «проскок» отравляющего вещества. При появлении «проскока» требуется замена противогазовой коробки.

Радиоактивная и другая пыль, биологические аэрозоли, дымы и туманы вредных веществ состоят из частиц, которые по своим размерам не могут быть удержаны на поверхности поглотителя молекулярными силами. Поэтому для защиты от них в противогазе применяют противоаэрозольный (противодымный) фильтр. В качестве противодымных фильтров применяют фильтрующие картонные материалы из синтетических волокон и нитей.

Фильтрующая способность противогазовых коробок оценивается **коэффициентом проскока** и выражается в процентах:

$$K = \frac{C_n}{C_0} 100 \quad (6.1)$$

где  $C_n$  и  $C_0$  – концентрация аэрозоля после и до прохождения его через фильтр.

Фильтрующие СИЗОД оцениваются также и **коэффициентом защиты**, показывающем во сколько раз уменьшается концентрация вредных веществ после очистки. Если этот коэффициент выше 100, то такое СИЗОД имеет первую степень защиты. Если коэффициент находится в пределах от 10 до 100 – второй степени, а если до 10 – третьей степени защиты.

Фильтрующие противогазы разделяют по сфере их основного применения на **общевойсковые, гражданские и промышленные**. Последние предназначены в основном для применения в промышленности и сельском хозяйстве. Гражданские (ГП-7 и др.) предназначены для защиты населения в чрезвычайных ситуациях; общевойсковые – для личного состава воинских подразделений.

**Шланговые противогазы** применяют в атмосфере с недостатком кислорода и при больших концентрациях вредных веществ с любыми физико-химическими свойствами. Воздух для дыхания забирается из чистой зоны на определенном расстоянии (10-40 м) от работающего.

Наиболее рационально использовать их при выполнении работ в емкостях из-под химических продуктов, нефтепродуктов, а также для работ в колодцах, жижесборниках, канализации, в помещениях, где скапливаются углекислый газ и другие вредные вещества. По способу подачи воздуха для дыхания шланговые противогазы делятся на **самовсасывающие** (например, ПШ-1) и **с принудительной подачей** воздуха с помощью воздуходувки или линии сжатого воздуха. Промышленность выпускает шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2 и др.

Противогаз ПШ-1 одноканальный прибор, действующий по принципу самовсасывания воздуха. Состоит из шлем-маски (в комплексе имеется 3 различных размера), двух последовательно соединенных гофрированных трубок, армированного резинового шланга (10 м), фильтрующей коробки, спасательного пояса с плечевыми ремнями, к которому крепится шланг во время работы, сигнальной веревки длиной 25 м и стержня для закрепления конца шланга с фильтрующей коробкой в зоне чистого воздуха. Для хранения и переноски служит чемодан.



Автономный изолирующий противогаз ИП

Портативный дыхательный аппарат ПДА



Противогазы изолирующие шланговые ПШ – 1, ПШ – 2

Рис. 6.3. Изолирующие СИЗОД

**Автономные противогазы** обеспечивают подачу воздуха или дыхательной смеси от индивидуального источника (из химически связанного кислорода у изолирующих противоговз ИП-4МК и ИП-5, из баллонов со сжатым воздухом у аппарата воздушного дыхательного АВХ, из смеси кислорода и выдыхаемого

воздуха, очищенного от влаги и углекислого газа, у ранее выпускавшихся кислородных изолирующих противогазов КИП-8, КИП-9 и др.

Принцип работы изолирующих противогазов ИП-4МК и ИП-5 основан на том, что необходимый для дыхания воздух освобождается от углекислого газа и влаги, содержащихся в выдыхаемом воздухе и обогащается кислородом в регенеративном патроне, снаряженном кислородосодержащим веществом.

Изолирующий противогаз ИП-5 предназначен для выхода из затонувшей техники и выполнения легких работ под водой на глубине до 7 м. Может использоваться для защиты от любых вредных веществ в воздухе независимо от концентрации. Время защитного действия при работе не менее 75 мин.

Изолирующий противогаз ИП-4МК используется в непригодной для дыхания атмосфере в т.ч. содержащей хлор (до 10%), аммиак, сероводород. Имеет переговорное устройство, комплектуется пятью регенеративными патронами. Время защитного действия при нагрузке не менее 40 минут.

**Портативные дыхательные аппараты** рекомендуются к применению для экстренной защиты органов дыхания, зрения и лица в аварийных ситуациях от воздействия любых вредных примесей и в условиях недостатка кислорода. Время защитного действия ПДА от 7 до 60 мин. Используются при выполнении первичных мероприятий по ликвидации аварий и эвакуации.

### **Выбор к использованию СИЗОД**

При выборе типа СИЗОД учитывают состав и концентрацию вредных веществ в рабочей зоне, токсичность и дисперсный состав пыли, летучесть вредных веществ, условия работы, ее тяжесть и продолжительность, а также метеоусловия и содержание кислорода в воздухе.

В зависимости от степени токсичности вредные вещества по классификации, рекомендуемой Всемирной организацией здравоохранения делят на четыре класса опасности: чрезвычайно опасные с ПДК менее 0,1 мг/м<sup>3</sup>; высокоопасные с ПДК в пределах 0,1...1 мг/м<sup>3</sup>; умеренно опасные с ПДК 1,1...10 мг/м<sup>3</sup>; малоопасные с ПДК более 10 мг/м<sup>3</sup>.

Время защитного действия и срок использования средств индивидуальной защиты существенно зависит от физико-химических свойств веществ, способов их применения, а также от условий работы средств защиты (влажности, тяжести выполняемой работы, температуры и др.). Время защитного действия СИЗОД зависит от назначения и представлено в технической характеристике.

Противогазы комплектуют коробками двух размеров (большая и малая) и трех типов: без аэрозольного фильтра, с аэрозольным фильтром (на большой коробке белая вертикальная полоса, а на малой коробке белое днище), без аэрозольного фильтра с уменьшенным сопротивлением дыханию (имеет индекс 8 в маркировке).

Фильтрующие противогазы применяют при суммарной объемной дозе вредных газообразных веществ в воздухе не более 0,5%. Фильтрующие противогазы нельзя применять при наличии в воздухе несорбирующихся веществ (метана, бутана, ацетилен, этана и др.), при содержании кислорода в воздухе менее 18%, а также в случаях, когда неизвестен вид вредного газа.

Изолирующие противогазы применяют при работе в колодцах, жижесборниках, цистернах, при пожарах и в других случаях, когда невозможно применять респираторы и фильтрующие противогазы.

Время работы в противогазах автономного действия ограничено емкостью воздушных баллонов, регенеративного патрона.

### **Подбор (расчет) респираторов и противогазов**

Респираторы и противогазы предназначены для индивидуального пользования; каждый защитный прибор после подгонки к лицу рабочего должен находиться в личном пользовании.

Размеры лицевых частей противогазов и респираторов должны соответствовать размерам лица. Лицевая часть подгоняется таким образом, чтобы обеспечить герметичность прилегания к лицу и не создавать болевых ощущений при длительном пользовании. Для подбора лицевых частей противогазов или респираторов на подбородочной части маски указан ее размер.

Респираторы «Астра-2», РП-КМ выпускают двух размеров, У-2К, Ф-62Ш, РУ-60М, РПГ-67, РПА-1 – трех размеров, а «Лепесток» и «Снежок» – безразмерные. Размер респираторов ориентировочно определяют по высоте лица (расстоянию от переносицы до нижней части подбородка в миллиметрах).

Для проверки необходимой степени герметизации прилегания лицевой част респиратора к лицу следует ладонью руки закрыть обойму клапана выдоха и сделать легкий выдох. Если при этом воздух из полумаски не выходит, респиратор надет герметично. В ином случае указанные операции по подгонке необходимо повторить с полумаской меньшего размера. Для респираторов У-2К и др. при выходе воздуха возле носа следует плотнее прижать к носу концы носового зажима. Если и тогда не будет герметичного прилегания респиратора к лицу, рекомендуется сменить респиратор.

Лицевые части промышленных противогазов имеют 5 размеров: 0, 1, 2, 3, 4. Для подбора размера шлем-маски производят два измерения головы сантиметровой линейкой. При первом измерении определяют длину круговой линии, проходящей по подбородку, щекам и через макушку; при втором – длину полуокружности, проходящей по лбу через надбровные дуги от отверстия одного уха к отверстию другого.

Результаты обмеров складывают и узнают требуемый размер шлем-маски по таблице.

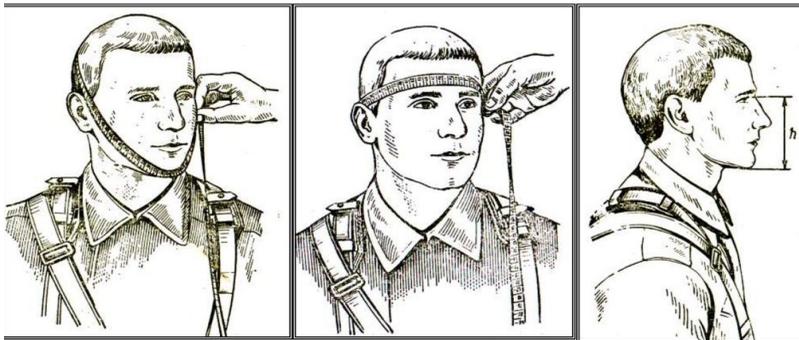


Рис. 6.4. Схема измерения лица при подборе СИЗОД:  
для противогаза и для респиратора

Для определения правильности подбора шлем-маски и ее исправности необходимо надеть противогаз, закрыть ладонью входное отверстие противогазовой коробки или гофрированной трубки и попытаться глубоко вдохнуть. Если дыхание при этом невозможно, то маска подобрана правильно и противогаз герметичен. При проходе воздуха следует проверить герметичность всех элементов и соединений противогаза и правильность его подгонки.

### Контрольные вопросы и задания

1. Как классифицируются средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения?
2. В каких условиях можно пользоваться фильтрующими и изолирующими средствами защиты органов дыхания?
3. Расскажите о марках и принципе защиты противопылевых, противогазовых и универсальных (пылегазозащитных) СИЗОД?
4. Расскажите о марках и принципе защиты изолирующих СИЗОД?
5. Как подбираются респираторы и противогазы?
6. Поясните что такое «адсорбция», «адсорбент», «активация»?
7. Что такое «коэффициент защиты» для фильтрующих СИЗОД и как он характеризует степень защиты?

## Занятие 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

### Цель работы

Изучение устройства, назначения и правил пользования химическим пенным, углекислотным, воздушно-пенным и порошковым огнетушителями. Изучение устройства и правил эксплуатации мотопомпы. Ознакомление с выбором типа и расчетом необходимого количества первичных средств пожаротушения.

## **Порядок выполнения работы**

Изучить материал параграфа и проверить усвоение путем ответа на контрольные вопросы.

Ознакомиться с принципом использования электрофицированного стенда по средствам пожаротушения.

Ознакомиться с назначением, принципом устройства, и правилами пользования представленными в аудитории различных марок огнетушителей.

Ознакомиться с назначением, принципом устройства, и правилами пользования мотопомп.

Изучив устройство продемонстрировать последовательность пользования представленными в аудитории марками огнетушителей и мотопомп.

Составить отчет, включающий в себя классификацию средств пожаротушения; устройство, принцип работы огнетушителей и мотопомпы, а также определение их количества.

### **Классификация средств пожаротушения**

Ежегодно в Российской Федерации регистрируется около 150 тыс. пожаров, на которых погибает около 10 тыс. человек и еще порядка 10 тыс. получают травмы. Материальные потери от них составляют около 20 млрд. рублей ежегодно.

Ежегодно около 30% пожаров ликвидируются с участием населения и добровольных противопожарных формирований, которые наиболее часто при тушении пожаров используют огнетушители, подручные и первичные средства пожаротушения.

Существуют следующие виды средств пожаротушения: пожарные автомобили; пожарные мотопомпы; установки пожаротушения; огнетушители; установки пожарной сигнализации; пожарные спасательные устройства; пожарное оборудование; пожарный ручной инструмент; пожарный инвентарь.

### **Классификация и назначение огнетушителей**

*Огнетушитель* – это техническое устройство, предназначенное для тушения пожара в начальной стадии его возникновения за счет выпуска огнегасящего средства после приведения его в действие.

Огнетушители классифицируются:

- по виду применяемого огнетушащего вещества
- по принципу вытеснения огнетушащего вещества огнетушители
- по возможности перезарядки огнетушители
- по величине рабочего давления огнетушители

- по виду тушения горючих веществ огнетушители подразделяются на классы пожаров: твердых горючих веществ – класс пожара А; жидких горючих

веществ – класс пожара **В**; газообразных горючих веществ – класс пожара **С**; щелочные металлы – класс пожара **Д**; электрооборудование находящееся под напряжением  $U=1000$  В – класс пожара **Е**;

- по количеству огнегасительного вещества;
- по принципу действия на практике огнетушители.

### Виды, устройство и принцип работы выпускаемых огнетушителей

**Углекислотный огнетушитель ОУ-2.** Огнетушитель углекислотный служит для ликвидации небольших очагов горения твердых, жидких горючих материалов, а также электроустановок под напряжением.

Огнетушитель состоит из литого стального корпуса, запорно – пускового устройства, сифонной трубки и раструба – снегообразователя (рис.7.1а).

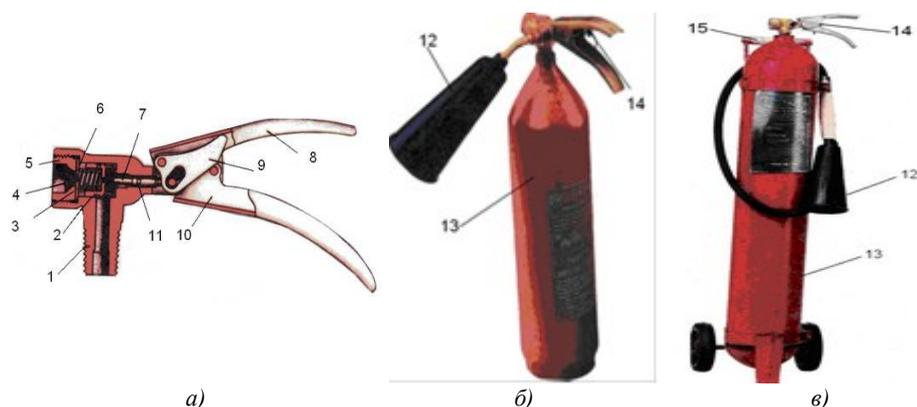


Рис.7.1. Огнетушитель углекислотный:

*а) запорно-пусковое устройство:*

- 1 – корпус; 2 – поршень; 3 – пружина; 4 – мембрана; 5 – гайка; 6 – шайба;  
7 – шток; 8 – рычаг верхний; 9 – пластина; 10 – рычаг нижний; 11 – прокладка;

*б) вид огнетушителя ОУ-2:*

- 12 – раструб снегообразователя; 13 – стальной баллон; 14 – чека;

*в) вид огнетушителя ОУ-10:*

- 12 – раструб снегообразователя; 13 – стальной баллон; 14 – чека; 15 – рукоятка

В корпус огнетушителя заряжается сжатый до жидкого состояния углекислый газ, который неправильно называют углекислотой. Давление в баллоне колеблется в широких пределах в зависимости от температуры окружающего воздуха: при  $0^{\circ}$  –  $35$  кг/см<sup>2</sup>, при  $+50^{\circ}\text{C}$  – до  $170$  кг/см<sup>2</sup>.

Если открыть пусковое устройство (нажав на нижний рычаг поз.10 и л и повернув маховик), то приподнимется клапан и под давлением углекислый газ,

по сифонной трубке будет выталкиваться в раструб – снегообразователь и испаряться. Испаряясь, он поглощает большее количество тепла, поэтому раструб сильно охлаждается (до температуры 75<sup>0</sup>С), проходя по охлажденному раструбу, углекислый газ остывает и около 30% его переходит в снегообразное состояние. Снегообразная масса под напором газа выбрасывается из раструба в виде снежногазовой струи. После использования огнетушителя помещение необходимо проветрить.

Огнетушители марок ОУ заряжают на специальных зарядных станциях. В паспорте огнетушителя об этом делается отметка, а запорно-пусковое устройство пломбируется.

Огнетушители (ручные) хранят в подвешенном состоянии, избегая высоких температур. В зимнее время их можно хранить в неотапливаемых помещениях. Через каждые три месяца проверяется наличие заряда путем взвешивания. При несоответствии массы заряда нормам огнетушитель отсылают на перезарядку.

Один раз в три года баллоны огнетушителей подвергают гидравлическим испытаниям на зарядных станциях.

**При пожаре**, чтобы привести огнетушитель в действие нужно:

1. Взять огнетушитель за ручку (рис. 7.1б), чтобы корпус его был в вертикальном положении или подвести огнетушитель (рис. 7.1в), размотав шланг, к очагу загорания и установить его в вертикальное положение.

2. Снять (рис. 7.1в) или повернуть (рис. 7.1б) раструб (поз.12), и направить его на очаг пожара.

3. Сорвать пломбу, выдернуть чеку (поз. 14).

4. Привести в действие запорно-пусковое устройство (рис. 7.1а), нажав на нижний рычаг (поз.10), если это вентильное устройство, тогда повернуть маховик.

**Воздушно-пенный огнетушитель ОВП-10.** Воздушно-пенный (воздушно-эмульсионные) огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ и материалов (кроме щелочных металлов и веществ, горящих без доступа воздуха), а также электроустановок, находящихся под напряжением.

Принцип действия воздушно-пенного огнетушителя основывается на использовании огнетушащей пены. Огнетушители типа ОВП – состоят из стального корпуса, крышки с запорно-пусковым устройством, баллончиком со сжатым углекислым газом и сифонной трубки (рис. 7.2).

В качестве рабочего заряда используется 6% раствор пенообразователя ПО-1. Пусковое устройство включает в себя пусковой рычаг (кнопку) и шток с иглой. При нажатии на пусковой рычаг игла штока прокалывает мембрану баллончика. Выходящий из баллончика углекислый газ создает в

корпусе давление, под действием которого раствор пенообразователя выталкивается через насадку, где при перемешивании выходящей из корпуса жидкости с воздухом образуется воздушно – механическая пена. Такая пена, практически полностью состоит из воздуха (доля содержащегося в пене воздуха доходит до 90%), также в ней содержится небольшой процент пенообразующего вещества - 0,2 % и воды (9.8%). При эксплуатации огнетушителей такого типа нельзя допускать попадания пены на кожу и глаза. Не допускается и хранение огнетушителей вблизи нагревательных приборов, где температура может превышать 50 градусов.

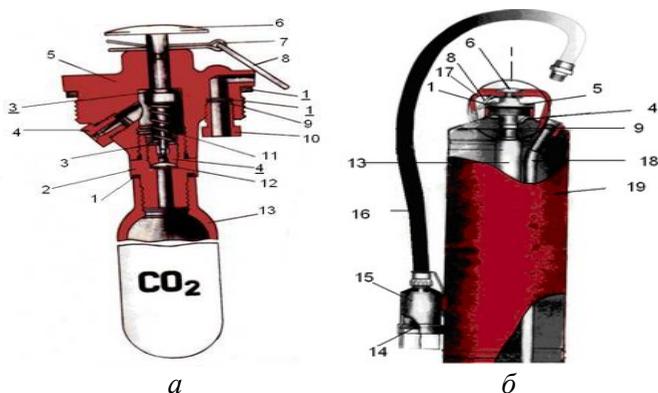


Рис. 7.2. Огнетушитель воздушно-пенный ОВП-10:

- а) запорно-пусковое устройство:* 1 - прокладка; 2 - штуцер; 3 - шайба; 4 - штуцер; 5 - крышка; 6 - кнопка пусковая; 7 - шплинт; 8 - кольцо предохранительное; 9 - мембрана; 10 - втулка резьбовая; 11 - пружина; 12 - сухарик; 13 - баллончик с рабочим газом;
- б) вид огнетушителя:* 14 – сетка пеногенератора; 15 – пеногенератор; 16 – шланг; 17 – рукоятка; 18 – трубка сифонная; 19 – корпус

В воздушно-эмульсионных огнетушителях в качестве заряда используют водный раствор фторсодержащего пленкообразующего пенообразователя, а в качестве насадки – любой водный распылитель. Эмульсия образуется при ударе капель распыленного заряда огнетушителя о горящую поверхность, на которой создается тонкая защитная пленка, а получающийся вспененный слой воздушной эмульсии предохраняет ее от воздействия пламени.

Воздушно-пенные и воздушно-эмульсионные огнетушители выпускаются в закачном исполнении или с источником вытесняющего газа. Время работы огнетушителей не менее 15с и тушение пожара не представляет серьезных трудностей, но тем не менее требует определенных навыков.

Недостатками воздушно-пенных и воздушно-эмульсионных огнетушителей являются:

- возможность замерзания рабочего раствора при отрицательных температурах;
- невысокая стойкость и высокая коррозионная активность огнетушащего заряда;
- ограничения в применении для тушения сильно нагретых поверхностей или расплавленных и бурно реагирующих с водой веществ;
- недопустимость применять для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением.

**При пожаре**, чтобы привести огнетушитель в действие:

1. Снять огнетушитель с кронштейна, поднести его к очагу загорания.
2. Снять предохранительное кольцо (рис.7.2 поз. 8) и направить пеногенератор (поз. 15) на горящий предмет.
3. Ударить по пусковой кнопке (поз. 6).

**Порошковый огнетушитель ОП-1.** Порошковые огнетушители предназначены для тушения загораний легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых горючих материалов, электроустановок под напряжением, а также для тушения пожаров на объектах с большими материальными ценностями.

Порошковые огнетушители состоят из пластмассового или металлического корпуса, заполняемого специальным порошком. Основу порошков составляют соли, к которым добавляют вещества, препятствующие образованию комков и способствующие плавлению, а также красители, например охра. Попадая на горящую поверхность, порошок создает слой, изолирующий ее от кислорода.

Огнетушитель ОП-1 прерывистого действия и многократного использования представляет собой корпус, в котором находится порошковый состав, и навинчиваемую на корпус головку. Для приведения огнетушителя в действие необходимо рычаг резко поднять вверх до отказа. При этом хвостовик рычага нажимает на шток. Шток, преодолевая сопротивление пружины, перемещается вниз, открывает клапан и прокалывает иглой мембрану баллончика со сжатым углекислым газом. Диоксид углерода по сифонной трубке поступает в корпус огнетушителя и создает в нем давление, достаточное для выброса порошка через щелевую насадку. Опуская рычаг вниз, работу огнетушителя можно приостановить.

Порошковые огнетушители чаще всего применяют при возникновении огня в автомобилях, автобусах и тракторах.

Существует разновидность порошковых огнетушителей – самосрабатывающие. Например, огнетушитель ОСП-1 представляет собой стеклянную колбу в металлической оправе длиной 500 мм и диаметром 54 мм, заполненную порошком. В середине колбы находится прослойка специального твердого вещества, переходящего в газообразное состояние при температуре

100°С. Создаваемое при температуре давление разрывает колбу, что приводит к импульсному выбросу порошка, который разбрасывается в пространстве объемом 5...8 м<sup>2</sup>, засыпая источник пожара. Такие огнетушители эффективны в помещениях малого объема (в закрытых электрораспределительных устройствах, небольших складах, бытовых помещениях, гаражах и т.п.). При ручном использовании огнетушителей типа ОСП колбу разбивают с одного из торцов и засыпают горящий участок порошком.

### **Определение необходимого количества первичных средств пожаротушения**

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их отношение к огнетушащим веществам, а также площадь производственных помещений, открытых площадок и установок.

Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование или соответствующим правилам пожарной безопасности.

Выбор **типа и расчет** необходимого количества огнетушителей рекомендуется производить в зависимости от их огнетушащей способности, предельной площади, класса пожара горючих веществ и материалов в защищенном помещении или на объекте.

Выбор типа огнетушителя (передвижной или ручной) обусловлен размерами возможных очагов пожара. При их значительных размерах необходимо использовать передвижные огнетушители.

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 м для общественных зданий и сооружений, 30 м для помещений категорий А, Б, и В, 40 м для помещений категории Д.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На него заводят паспорт по установленной форме.

Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей. Их следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м.

Необходимое количество пожарных щитов и их тип определяются в зависимости от категорий помещений, сооружений, технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности, предельной защищаемой площади одним пожарным щитом и класса пожара. Пожарные щиты комплектуются первичными средствами пожаротушения, немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем в соответствии с нормативными требованиями.

## **Автоматические установки пожаротушения**

**Спринклерные установки** водяного пожаротушения (СУВП) применяются в помещениях с обычной пожарной опасностью для локального тушения по площади.

Спринклерная установка работает следующим образом: при возникновении пожара разрушается тепловой замок спринклера, вода из распределительной сети попадает в очаг пожара, давление в распределительном и магистральном трубопроводах падает, что вызывает открытие клапана узла управления, и вода поступает к вскрывшемуся спринклеру. Одновременно с универсального сигнализатора давления подаётся электрический сигнал о возникновении и начале тушения пожара. Падение давления в импульсном устройстве замыкает контакты электроконтактного манометра, и приборы управления формируют импульс на запуск электродвигателя насоса.

**Дренчерные установки** применяют обычно для тушения твердых горючих материалов, требующих повышенных удельных расходов (резинотехнические изделия, синтетические смолы и пластмассы, целлулоидные изделия и т.п.), а также для отдельных видов горючих жидкостей (в частности, лаков и красок). Конструктивно ДУВП отличается от СУВП видом оросителя, типом клапана в узле управления, а также наличием самостоятельной побудительной системы для дистанционного и местного включения.

Автоматическое (дистанционное) включение дренчерных установок осуществляют от побудительной сети с легкоплавкими замками или спринклерными оросителями, от автоматических пожарных извещателей, а также от технологических датчиков. Ниже на рисунке приводится принципиальная схема дренчерной установки водяного пожаротушения. На схеме показаны два вида привода дренчерной установки: с помощью спринклерной побудительной сети и тросовой системы, также широко используется электрический привод от пожарных извещателей.

Установка работает следующим образом. При пожаре вскрывается спринклер, вода выходит из побудительной сети, давление в ней падает, в результате чего срабатывает клапан узла управления и вода поступает в дренчерную секцию. Падение давления в пневмобаке (импульсном устройстве) вызывает срабатывание электроконтактного манометра, формируются командные импульсы на открывание задвижек с электроприводом и включение электродвигателя насоса и сигнальный импульс на приёмно- контрольный прибор сигнализации.

## **Контрольные вопросы и задания**

- 1. Как классифицируются средства пожаротушения? Обоснуйте подбор первичных средств пожаротушения.*
- 2. Что такое огнетушитель и каким образом их классифицируют?*
- 3. Как устроен, каков принцип действия, каковы условия использования огнетушителя ОУ?*

4. Как устроен, каков принцип действия, каковы условия использования огнетушителя ОП?
5. Как устроен, каков принцип действия, каковы условия использования огнетушителя ОВП?
6. Каков принцип действия огнетушителя, каковы условия использования ОСП?
7. Какие виды автоматических установок пожаротушения вам известны, охарактеризуйте принцип их работы.

## **Занятие 8. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА (ОСВЕЩЕННОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ)**

### **Цель работы**

*Освоение методик контроля уровней естественной и искусственной освещенности в производственных помещениях и на рабочих местах. Приобретение практических навыков работы с нормативными данными и оценки естественного и искусственного видов освещения по выданному преподавателем заданию и необходимым для выполнения материалам.*

### **Порядок выполнения работы**

Изучить материал параграфа и проверить усвоение путем ответа на контрольные вопросы.

В соответствии с выданным заданием исследовать и сделать оценку естественного освещения в помещении: указать вид естественного освещения. Охарактеризовать рабочее место по разряду зрительной работы в зависимости от размера объекта различения; по виду работы в соответствии со степенью точности и по величине нормативного коэффициента естественного освещения. Определить коэффициенты и углы освещенности.

В соответствии с заданием исследовать и сделать оценку искусственного освещения в помещении: указать вид искусственного освещения. Определить характер выполняемой работы в зависимости от размера объекта различения; разряд и подразряд зрительной работы на основе характеристики фона и контраста объекта различения с фоном. Установить нормируемый уровень искусственной освещенности поверхности рабочего места. Выявить изменение уровня искусственной освещенности рабочей поверхности и построить графическую зависимость в зависимости от высоты подвеса светильника.

Сделать вывод о соответствии фактических уровней естественной и искусственной освещенности нормативному, в соответствии с представленными в приложении требованиями СНиП. При отклонении от нормы уровней освещенности разработать мероприятия по улучшению освещенности лаборатории и рабочего места.

## **Виды и показатели освещения помещений и рабочих мест**

Свет представляет собой часть спектра электромагнитных излучений с длиной волны от 380 до 780 нм (воспринимаемое глазом видимое излучение). Около 90% всей информации поступает в наш мозг именно через глаза, таким образом, зрение является главным «информатором» человека. Соответственно недостаточное или нерациональное освещение не только затрудняет работу и ведет к снижению производительности труда, но и может явиться также причиной травматизма, а постоянное перенапряжение зрения может привести к его ослаблению.

Для создания благоприятных и безопасных условий работы производственное освещение должно отвечать определенным требованиям:

- соответствие характеру выполняемых зрительных работ и установленным гигиеническим нормам;
- оптимальная направленность светового потока;
- отсутствие резких теней на рабочей поверхности;
- равномерность и устойчивость освещения на рабочей поверхности, а также в пределах окружающего пространства;
- отсутствие в поле зрения повышенной яркости светящихся поверхностей, вызывающей нарушение зрительных функций (ослепленности);
- спектральный состав света, обеспечивающий правильную цветопередачу (в отдельных случаях усиливающий цветовой контрасты).

Совершенство производственного освещения характеризуется **количественными и качественными показателями**.

К количественным показателям относятся: освещенность, световой поток, сила света, яркость, коэффициент отражения.

К качественным показателям относятся: объект различения, фон, контраст объекта с фоном, видимость, показатель ослепленности, коэффициент пульсации ослепленности.

В зависимости от источника света освещение может быть естественным, искусственным и совмещенным.

Естественное освещение осуществляется солнцем и рассеянным светом небосвода. Искусственное – лампами накаливания и газоразрядными лампами. Совмещенное освещение представляет собой комбинацию естественного и искусственного видов освещения.

По конструктивному исполнению естественное освещение подразделяется на верхнее, боковое и комбинированное (сочетание верхнего и бокового освещения), а искусственное – на общее и комбинированное.

При комбинированном искусственном освещении кроме светильников общего назначения устанавливаются светильники местного освещения для увеличения уровня освещенности на рабочих местах. Причем доля общего

освещения при использовании комбинированного освещения должна составлять не менее 10%. Применение одного местного освещения не допускается.

В качестве единицы освещенности принят «люкс» (лк), и обозначается буквой  $E$ .

Люкс – представляет собой отношение светового потока  $F$  (люмен) к площади  $S$  ( $\text{м}^2$ ), на которую он распространяется:

$$E = \frac{F}{S} \quad (8.1)$$

### **Исследование и оценка естественного освещения**

Естественное освещение внутри помещения складывается из прямого, рассеянного и отраженного света, проникающего через световые фонари и различные виды остекления. Оно зависит от ряда факторов:

- географической широты местности,
- ориентации здания и помещения;
- числа, величины и конструкции окон, загрязненности стекла;
- затеняющего влияния противостоящих зданий;
- внутренней планировки помещения;
- цвета стен и т. д.

Оценка освещения осуществляется аналитическим и графическим способами.

#### ***Аналитический способ определения освещенности***

Аналитический способ оценки естественного освещения в свою очередь подразделяется на две группы методов: ***светотехнические и геометрические***.

К **светотехническим методам** относится: определение коэффициента естественной освещенности (**КЕО**), к **геометрическим методам** относится установление светового коэффициента – **СК**; коэффициента заложения – **КЗ**; угла падения; угла отверстия.

Абсолютная освещенность на рабочем месте (в данной точке) измеряется люксметром. Однако абсолютная освещенность на рабочем месте дает представление об освещенности только в момент измерения. Более полное представление об освещенности дает относительная освещенность. Относительная освещенность определяется при помощи **коэффициентов (КЕО, СК, КЗ) и углов (падения, отверстия)**.

**КЕО** – коэффициент естественного освещения, который вычисляется в процентах по формуле:

$$КЕО = (E_{вн} \cdot 100\%) / E_{нр}, \quad (8.2)$$

где  $E_{вн}$  – освещенность на рабочем месте (внутри помещения);

$E_{нр}$  – наружная освещенность (под открытым небом) горизонтальной плоскости, соответствующей плоскости рабочего места.

Для различных помещений в зависимости от характера зрительной работы установлены оптимальные величины КЕО.

Определение величин  $E_{вн}$  и  $E_{нр}$  производится люксметром последовательно в помещении и затем уже под открытым небом, при этом люксметр должен быть защищен экраном от прямых солнечных лучей. В случаях, когда измерение освещенности вне здания сопряжено с трудностями или не возможно, соответствующее значение можно определить по данным среднесуточной освещенности с помощью графика светового климата данной местности ( $E$ ).

Различают **нормируемую и фактическую величину** КЕО. Для оценки интенсивности естественного освещения необходимо знать нормируемую величину  $KEO_N$  и сравнить ее с фактической  $KEO$ . Нормируемое значение  $KEO_N$  (%) для зданий, располагаемых в различных районах светового климата России определяется по формуле:

$$KEO_N = KEO_n \cdot m_N, \quad (8.3)$$

где  $N$  – номер группы обеспеченности естественным светом в соответствии со СНиП (в Самарской области номер группы – 2);

$KEO_n$  – нормативное значение КЕО, определяемое с учетом характера зрительной работы (для помещений жилых, общественных и административно-бытовых зданий);

$m_N$  – коэффициент светового климата без учета прямого солнечного света в зависимости от района расположения здания на территории России, для Самарской области (табл.8.1).

Таблица 8.1

Коэффициент светового климата для Самарской области  
(административный район №2)

Световые проемы	Ориентация световых проемов по сторонам горизонта	Коэффициент светового климата, $m_N$
В наружных стенах зданий	С	0,9
	СВ, СЗ	0,9
	З, В	0,9
	ЮВ, ЮЗ	0,85
	Ю	0,85

После того как установлена нормируемая величина  $KEO_N$ , переходят к измерению фактического значения КЕО с помощью люксметра. Затем необходимо сравнить измеренную величину КЕО на рабочем месте с нормативом для аудиторий и сделать вывод о характере освещенности.

**Световой коэффициент СК** – это коэффициент, учитывающий зависимость освещенности от соотношения площади остекленной поверхности окон к площади помещения:

$$CK = S_{\text{окон}} / S_{\text{пола}}, \quad (8.4)$$

где  $S_{\text{окон}}$  – площадь окон,  $\text{м}^2$ ;

$S_{\text{пола}}$  – площадь пола,  $\text{м}^2$ .

При помощи мерной ленты измеряют площадь остекленной части всех окон (без оконных переплетов) и суммируют полученные величины ( $S$ ). Затем измеряют площадь пола ( $S$ ) и находят  $CK$  по формуле (1.4). Удовлетворительная естественная освещенность будет в том случае, если  $CK$  для аудитории и классных комнат до 0,2; для жилых помещений – до 0,1.

**Коэффициент заложения  $KЗ$**  – это коэффициент, определяемый соотношением глубины помещения (расстояние от окна до противоположной стены) к высоте от пола до верхнего края окна:

$$KЗ = h / H, \quad (8.5)$$

где  $h$  – высота пола до верхнего края окна, м;

$H$  – глубина помещения, м.

Хорошее освещение достигается при  $KЗ$  не более 2,5.

**Угол падения** – это показатель, который позволяет судить о величине светового потока, падающего на рабочее место. Угол падения – это угол  $\alpha = ABC$  между линией, проведенной от рабочего места горизонтально в направлении к окну ( $BC$ ), и линией, проведенной от рабочего места к верхнему краю окна ( $BA$ ) (рис. 1).

$$\text{tg } \alpha = h / l, \quad (8.6)$$

где  $\alpha$  – угол падения, град;

$h$  – высота окна, м;

$l$  – расстояние от окна до рабочего места, м.

С помощью рулетки измеряются расстояние от своего рабочего места горизонтально до окна и расстояние от рабочего места до верхнего края окна, т. е. определяют стороны треугольника  $ABC$  (рис. 8.1) и с помощью таблицы натуральных значений тангенсов (табл. 8.2) определяют угол падения света ( $\alpha$  или  $ABC$ ); удовлетворительное значение освещенности на рабочем месте соответствует значениям угла падения не менее  $27^\circ$ .

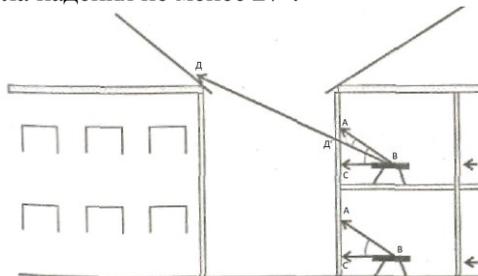


Рис. 8.1. Углы освещенности

Максимальное значение естественной освещенности – это освещенность со всего небосвода. Она ограничена оконным проемом или углом падения света; кроме того, часть небосвода ограничивается противостоящими зданиями и сооружениями, возможно деревьями. Это учитывается при определении угла отверстия.

**Угол отверстия** – это угол  $\beta = \angle ABD$  между двумя линиями: линией, проведенной от рабочего места к верхнему краю окна ( $BA$ ), и воображаемой линией, проведенной от рабочего места к верхней точке противоположного здания ( $BD$ ), видимого через окно (рис. 8.1).

Таблица 8.2

Натуральные значения тангенсов углов

Угол, град.	Тангенс угла	Угол, град.	Тангенс угла	Угол, град.	Тангенс угла
1	2	1	2	1	2
1	0,01	16	0,287	31	0,601
2	0,035	17	0,306	32	0,625
3	0,052	18	0,325	33	0,649
4	0,070	19	0,344	34	0,675
5	0,087	20	0,364	35	0,700
6	0,105	21	0,384	36	0,727
7	0,123	22	0,404	37	0,734
8	0,141	23	0,424	38	0,781
9	0,158	24	0,445	39	0,810
10	0,176	25	0,466	40	0,839
11	0,194	26	0,488	41	0,869
12	0,213	27	0,510	42	0,900
13	0,231	28	0,532	43	0,933
14	0,249	29	0,554	44	0,966
15	0,268	30	0,577	45	1,000

Для определения угла отверстия на каждом рабочем месте с помощью рулетки измеряют расстояния:

$BC$  – от исследуемой точки рабочего места до окна;

$BD'$  – от исследуемой точки рабочего места до точки пересечения на стекле линии, мысленно проведенной от той же точки рабочего места до наивысшей точки противоположного здания;

$AD'$  – расстояние от горизонтальной проекции исследуемой точки рабочего места на стекле до верхнего края окна.

По формуле 1.7 определяем тангенс угла  $\beta = \angle ABD$

$$\operatorname{tg} \beta = AD' / BD', \quad (8.7)$$

где  $\beta$  – угол отверстия, град;

$AD'$  и  $BD'$  – измеренные расстояния, м.

Затем, по таблице натуральных значений тангенсов (табл.8.2), определяется угол отверстия  $ABD'$  ( $\beta$ ).

Чем больше угол отверстия, тем больше инсоляция помещения в целом и освещенность на рабочих местах. Удовлетворительное естественное освещение достигается в том случае, если угол отверстия не менее  $5^\circ$ .

### Графический способ определения освещенности

При использовании графических зависимостей определение показателей уровня при боковом освещении осуществляют в следующей последовательности:

1) определяют непосредственным измерением или по строительным чертежам площадь  $S_o$  ( $m^2$ ) световых проемов – окон, площадь  $S_n$  ( $m^2$ ) освещаемой части пола помещения и находят их отношение  $S_o / S_n$ ;

2) определяют глубину  $d_n$  (м) помещения от световых проемов до расчетной точки, высоту  $h_o$  (м) верхней грани световых проемов (окон) над уровнем рабочей поверхности и находят их отношение  $d_n / h_o$ ;

3) с использованием графика, изображенного на рисунке 8.2, по значениям отношения  $S_o / S_n$  и  $d_n / h_o$  находят значение коэффициента естественной освещенности  $KEO$ .

Для определения размеров оконных проемов, обеспечивающих требуемое по условиям трудовой деятельности значение  $KEO_N$ , можно использовать график, изображенный на рисунке 3. По графику на пересечении вычисленного значения  $d_n / h_o$  (точка А) и необходимой величины  $KEO$  (точка Б) определяют требуемое значение  $S_o / S_n$  (точка В), выраженное в процентах. Далее вычисляют требуемую площадь световых проемов  $S_o$ .

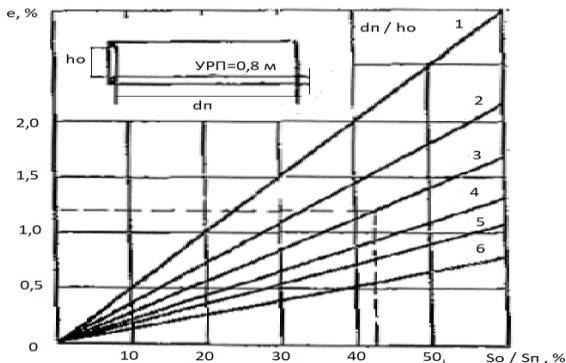


Рис. 8.2. Определение коэффициента естественной освещенности по значению площади светового проема и освещаемой площади пола

Графики, приведенные на рисунках 8.2 и 8.3, построены для окон с двумя слоями листового оконного стекла в спаренных металлических открывающихся переплетах. Если проектом предусмотрены другие типы

заполнителей световых проемов, то найденное по графику рисунка 2 значение  $KEO$  необходимо умножить на поправочный коэффициент  $k_n$ , значения которого для наиболее распространенных заполнителей световых проемов представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Значения поправочного коэффициента ( $k_n$ )

Тип остекления	$K_n$
Однослойное остекление в стальных одинарных глухих переплетах	1,26
Тоже в открывающихся переплетах	1,05
Один слой оконного стекла в деревянных открывающихся переплетах	1,05
Два слоя оконного стекла в стальных открывающихся переплетах	0,75
Пустотелые стеклянные блоки	0,70

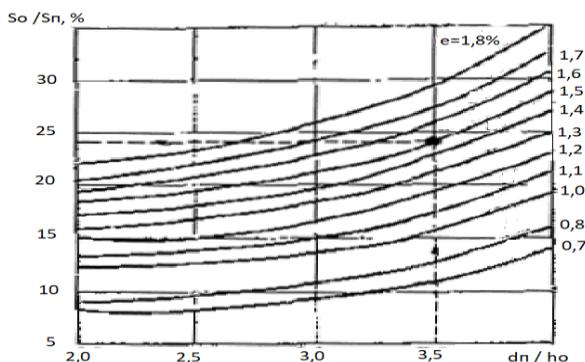


Рис. 8.3. Определение коэффициента естественной освещенности по глубине и помещения и высоте световых проемов

### Исследование и оценка искусственного освещения

Проектируемое искусственное освещение определяется многими показателями:

- самой системой освещения – общее, местное или комбинированное;
- типом источника света – электрические лампы накаливания или люминесцентные лампы;
- типом осветительных приборов – светильники прямого, рассеянного или отраженного света;
- количеством, характером размещения и высотой подвеса осветительных приборов;
- мощностью отдельных ламп и их общей мощностью (ватт);
- защитной арматурой источника света, возможностью его очистки от загрязнений и соответствия художественной отделке помещения.

В качестве источников искусственного освещения в настоящее время чаще всего используются лампы накаливания и люминесцентные. Лампы накаливания дают ровный, сплошной спектр излучения, близкий к естественному, однако они неэкономичны. На световое излучение идет всего от 5 до 18% потребляемой энергии. Газоразрядные, люминесцентные лампы более экономичны, но в большинстве случаев не обеспечивают правильную цветопередачу, особенно для окраски синтетических материалов.

В данной работе оценивается количественная и качественная стороны искусственного освещения. Количественная оценка искусственного освещения производится путем сравнения измеренной люксметром освещенности помещения с соответствующими нормами искусственного освещения для жилых, общественных зданий и производственных помещений. Некоторые показатели качественной стороны искусственного освещения также нормируются, например, равномерность освещенности помещения и степень яркости видимых частей светильников. Удовлетворительно оценивается искусственное освещение в том случае, если освещенность самого светлого места в помещении не более, чем в 3 раза, превышает освещенность самого темного места.

При комбинированной системе освещения равномерная освещенность в помещении достигается в том случае, если освещенность от светильников общего освещения составляет не менее 10% от нормы комбинированного освещения, но не менее 100 лк при люминесцентных лампах и 30 лк при лампах накаливания. В противном случае наблюдается быстрое утомление зрения из-за необходимости адаптации к разнице между освещенностью рабочей поверхности и общей освещенностью в помещении.

### **Контрольные вопросы и задания**

- 1. Сформулируйте основные требования к производственному освещению.*
- 2. Перечислите количественные и качественные показатели производственного освещения.*
- 3. Как определить коэффициент заложения и световой коэффициент?*
- 4. От каких факторов зависит естественное освещение?*
- 5. Как определяется коэффициент естественного освещения аналитическим и графическим методом?*
- 6. Как классифицируется освещение по конструктивному исполнению?*
- 7. Поясните порядок проведения измерений освещенности посредством применения люксметра.*

## Занятие 9. ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА (МИКРОКЛИМАТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ)

### Цель работы

*Ознакомление с нормативными требованиями и методикой измерения параметров микроклиматических условий воздуха рабочей зоны. Освоение методов исследования микроклимата. Приобретение опыта объективной санитарно-гигиенической оценки существующих микроклиматических условий производственных помещений с разработкой рекомендаций по их нормализации по выданному преподавателем заданию и необходимым для его выполнения материалам.*

### Порядок выполнения работы

Изучить материалы параграфа и проверить усвоение путем ответа на контрольные вопросы.

В соответствии с выданным заданием определить текущий период года по среднесуточной температуре наружного воздуха и категорию выполняемых работ в исследуемом помещении.

Определить характеристики влажности воздуха расчетным, графическим и упрощенным способами.

Оценить комфортность метеорологических условий посредством определения для условий исследуемого помещения величин эффективной и эквивалентно-эффективной температур (ЭТ и ЭЭТ) по номограмме. В зависимости от ситуации определить параметр, регулирование которого позволит создать условия теплого «комфорта» для работающих в данном помещении.

Оценить микроклимат на рабочем месте по каждому микроклиматическому параметру путем сравнения фактических значений с установленными оптимальными и допустимыми нормами. Сделать выводы с разработкой рекомендаций по нормализации параметров микроклимата в случае их несоответствия нормируемым величинам.

### Общие сведения

Метеорологические условия (микроклимат) производственных помещений – это климат внутренней среды помещений, который определяется действующими на организм человека сочетаниями **температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха, теплового облучения.**

Государственный стандарт «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» устанавливает оптимальные и допустимые значения температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений с учетом **времени года и категории работ.**

Холодный период – это период с температурой наружного воздуха ниже  $+10^{\circ}\text{C}$ ; тёплый – с температурой  $+10^{\circ}\text{C}$  и выше.

Категории работ: легкая; средней тяжести; тяжелая.

Рабочей зоной является пространство до 2 м по высоте от уровня пола или площадки с местами постоянного или временного пребывания работающих. Постоянным считается рабочее место, на котором работающий находится более 50% рабочего времени за смену или более 2 ч непрерывно.

В условиях производства человек находится под комплексным воздействием температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха. Регуляция воздействия метеорологических условий на человека обусловлена процессом теплообмена между организмом человека и окружающей средой. В условиях производства человек должен иметь нормальный тепловой обмен с окружающей средой, то есть количество тепла, вырабатываемое организмом в единицу времени, должно быть равно количеству тепла, отдаваемого с поверхности тела в окружающую среду. Взаимосвязь параметров микроклимата с тепловым равновесием организма показана на схеме (рис. 9.1).

Комплексное воздействие на организм человека оптимальных (или допустимых) метеорологических параметров создает тепловое равновесие между телом человека и окружающей средой, обеспечивая нормальный режим терморегуляции, что исключает возможность перегрева или переохлаждения организма человека и не может отрицательно влиять на состояние здоровья человека и производительность труда.

Сочетание параметров микроклимата (температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха) должно быть таким, чтобы тепловое равновесие соответствовало зоне хорошего самочувствия человека, то есть зоне «комфорта». Из схемы взаимосвязи параметров микроклимата с тепловым равновесием организма видно, что при срыве адаптационных процессов наступают патологические изменения различных видов.

Для оценки комфортности метеорологических условий вводятся условные единицы измерений, так называемые эффективная и эквивалентно-эффективная температуры ( $ЭТ$  и  $ЭЭТ$ ). Для оценки и контроля, удовлетворяют ли метеорологические условия на рабочем месте санитарно-гигиеническим требованиям, т.е. являются или нет параметры воздушной среды оптимальными, проводится исследование метеорологических условий на рабочем месте и полученные результаты сравниваются с нормами (оптимальными и допустимыми значениями).

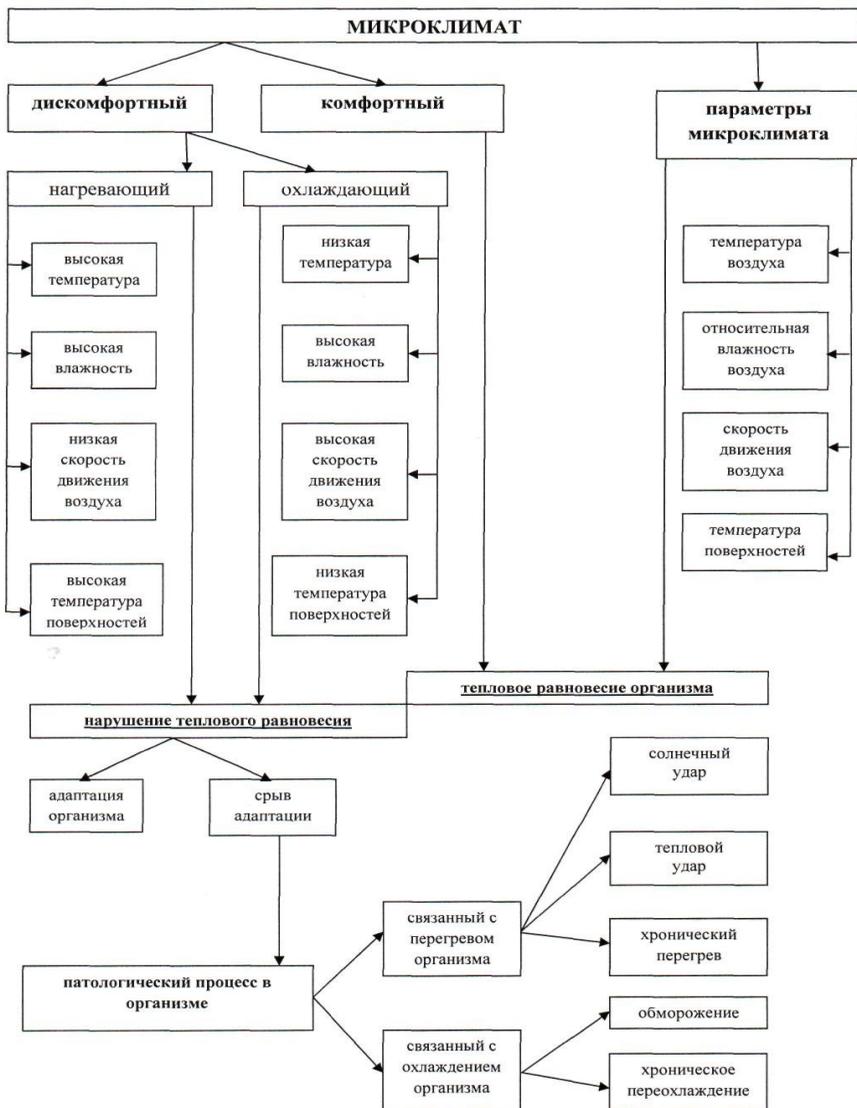


Рис. 9.1. Схема взаимосвязи микроклимата с тепловым равновесием организма

Измерение показателей микроклимата проводятся не менее 3-х раз в смену (в начале, середине и в конце). При работах, выполняемых сидя, **температура, влажность, скорость движения воздуха** измеряются на высоте 1,0 м от пола или рабочей площадки. При работах, выполняемых стоя – на высоте – 1,5 м.

## Измерение параметров микроклимата в помещении

### *Измерение температуры воздуха*

Измерение температуры воздуха в производственных помещениях обычно сочетается с определением его влажности и производится **по «сухому» термометру** психрометра. В тех случаях, когда не требуется одновременного определения температуры и влажности воздуха, используется обычный ртутный термометр со шкалой на 100°С.

Для выражения одинаково воспринимаемого тепла и холода при различных комбинациях микроклиматических параметров приняты термины: эффективная температура и эквивалентно-эффективная температура.

**Эффективной температурой (ЭТ)** называется показатель, характеризующий комплекс микроклиматических условий, вызывающий одинаковый эффект и обусловленный двумя факторами: температурой и влажностью воздуха.

**Эквивалентно-эффективной температурой (ЭЭТ)** называется показатель, характеризующий комплекс микроклиматических условий, вызывающий одинаковый эффект и обусловленный тремя факторами: температурой, влажностью и скоростью движения воздуха.

Эффективная и эквивалентно-эффективная температура определяются по номограмме (рис. 9.2). Для этого:

- снимаются показания «сухого» и «влажного» (смоченного) термометров стационарного психрометра;

- определяются ЭТ и ЭЭТ по номограмме проекцией точки пересечения прямой, соединяющей показания сухого и влажного термометров, с соответствующей линией скорости движения воздуха, на линию эффективных или эквивалентно-эффективных температур.

Точка А, соответствующая температуре воздуха, измеренной по «сухому» термометру, откладывается по левой шкале номограммы и соединяется с точкой Б на правой шкале, соответствующей температуре «влажного» термометра. Точка пересечения прямой, соединяющей значения температур с кривой скорости движения воздуха равной 0 м/с дает эффективную температуру, а с любой другой кривой скорости движения воздуха – эквивалентно-эффективную температуру.

Если при определенной категории работ и значении ЭТ, ЭЭТ воздуха тепловое ощущение находится на уровне комфортного, то при более высокой эффективной и эквивалентно-эффективной температурах оно характеризуется как ощущение перегрева, при более низкой возникает ощущение излишнего охлаждения. Чем больше отклонение ЭТ и ЭЭТ от комфортного, тем выше степень дискомфорта. На номограмме квадратом выделена зона

комфорта и приведены средние летняя и зимняя линии комфорта. Если найденное значение ЭТ будет находиться в пределах «зоны комфорта», то это значит, что весь комплекс метеорологических факторов обеспечивает нормальный тепловой обмен между человеком и окружающей средой. Если ЭТ находится за пределами «зоны комфорта», то по номограмме по двум известным величинам всегда можно найти третий оптимальный параметр, который в сочетании с двумя другими обеспечивает нормальный тепловой обмен, то есть обеспечивает условия «комфорта».

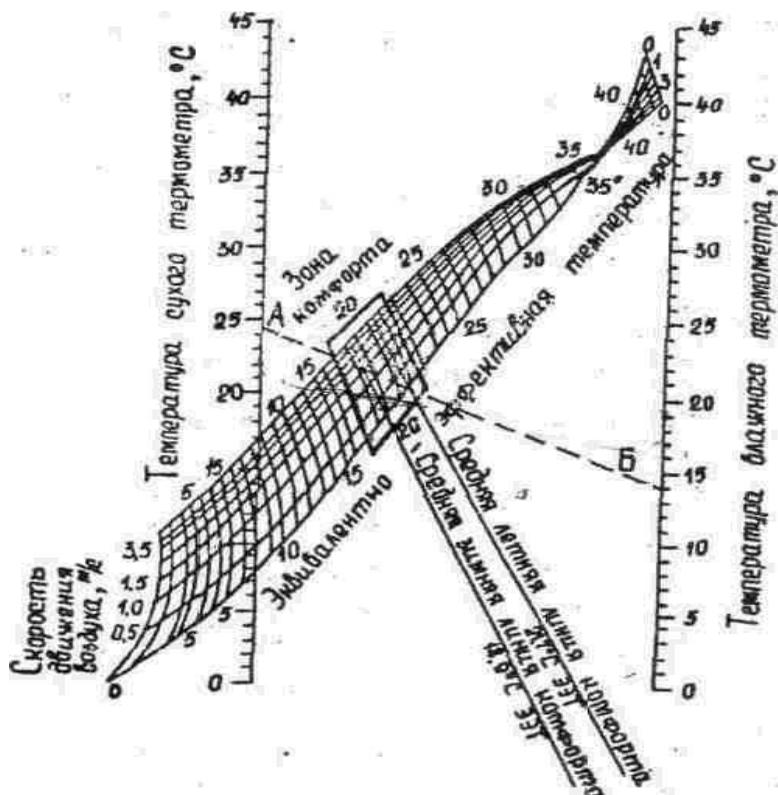


Рис. 9.2. Номограмма эффективных и эквивалентно-эффективных температур

### **Определение влажности воздуха**

Для гигиенической характеристики влажности воздуха используется ряд показателей: **абсолютная, относительная влажность, дефицит насыщения.**

**Абсолютная влажность** ( $\text{г/м}^3$ ) – количество водяных паров в граммах, содержащихся в данный момент в единице объема воздуха  $\text{м}^3$ .

Абсолютную влажность вычисляют по формуле:

$$a = E' - 0,5(T - T') (P/755) , \quad (9.1)$$

где  $a$  – искомая абсолютная влажность, г/м<sup>3</sup>;

$E'$  – давление насыщенного пара при температуре «влажного» (смоченного) термометра мм. рт. ст. (табл. 9.1);

$T$  – температура сухого термометра, °С;

$T'$  – температура влажного термометра, °С;

$P$  – барометрическое давление в момент наблюдения, мм рт. ст., а 755 среднее барометрическое давление, мм. рт. ст.

По мере накопления водяного пара в воздухе он приближается к состоянию насыщения и абсолютная влажность к своему максимальному значению при данной температуре.

**Максимальная абсолютная влажность** ( $A$ , г/м<sup>3</sup>) – масса водяных паров, насыщающих воздух при данной температуре (табл. 9.1).

Наибольшее гигиеническое значение имеют **относительная влажность** воздуха и **дефицит насыщения**, которые дают более полное представление о степени насыщенности воздуха водяными парами.

**Дефицит насыщения** определяется как разница между абсолютной и максимальной влажностью.

**Относительная влажность** ( $f$ , %) – это отношение абсолютной влажности к максимальной при заданной температуре, выражается в процентах. Относительную влажность вычисляют по формуле, по таблицам (графику) или упрощенным методом.

Расчет относительной влажности проводится по формуле:

$$f = a / A * 100 , \quad (9.2)$$

где  $f$  – относительная влажность, %;

$a$  – абсолютная влажность, г/м<sup>3</sup>;

$A$  – масса водяных паров, насыщающих воздух (по показаниям «сухого» термометра), г/м<sup>3</sup> (табл. 9.1).

Определение относительной влажности **упрощенным методом** сводится к тому, что при разнице в показаниях «сухого» и «влажного» (смоченного) термометров в 1°С относительная влажность понижается на 10% от величины полного насыщения (100%).

Максимальная значения влажности воздуха  
в состоянии насыщения при различной температуре

Температура, °С	Давление насыщенного пара, мм рт. ст.	Масса водяных паров, насыщаю- щих воздух, г/м <sup>3</sup>	Температура, °С	Давление насыщенного пара, мм рт. ст.	Масса водяных паров, насыщаю- щих воздух, г/м <sup>3</sup>
1	2	3	1	2	3
-15	1,400	1,571	20	17,391	17,164
-10	2,098	2,300	21	18,495	18,204
-9	2,261	2,488	22	19,659	19,286
-8	2,456	2,674	23	20,888	20,450
-7	2,666	3,883	24	22,184	21,604
-6	2,890	3,111	25	23,550	22,867
-5	3,113	3,360	26	24,988	24,190
-4	3,387	3,614	27	26,505	25,582
-3	3,662	3,902	28	28,101	27,004
-2	3,955	4,191	29	29,782	28,529
-1	4,267	4,522	30	31,584	30,139
0	4,600	4,874	31	32,406	31,890
1	4,940	5,21	32	35,359	33,640
2	5,302	5,574	33	37,411	35,180
3	5,687	5,963	34	39,565	37,400
4	6,097	7,370	35	41,827	49,410
5	6,534	6,791	36	44,201	42,510
6	6,998	7,260	37	46,691	43,710
7	7,492	7,734	38	49,302	46,000
8	8,017	8,252	39	52,039	48,400
9	8,574	8,793	40	54,905	50,910
10	9,165	9,372	41	57,910	53,200
11	9,792	9,976	42	61,055	56,260
12	10,457	10,617	43	64,346	59,090
13	11,162	11,284	44	67,790	62,050
14	11,908	12,018	45	71,390	65,140
15	12,699	12,763	46	75,158	68,360
16	13,536	13,552	47	79,093	71,730
17	14,421	14,391	48	83,204	75,220
18	15,357	15,329	49	87,499	78,860
19	16,364	16,203	50	91,982	82,630

Влажность воздуха определяют с помощью психрометра (станционного или аспирационного). Аспирационный психрометр (психрометр Ассмана) состоит из двух ртутных термометров, каждый из которых заключен в металлическую оправу, что исключает влияние на них внешних тепловых излучений (рис. 9.3). В верхней части прибора, в аспирационной головке,

находится аспиратор, с помощью которого в центральной трубке и затем в раструбах, где находятся резервуары термометров создается воздушный поток с постоянной скоростью 0,1 м/с. Резервуар одного из термометров обернут гигроскопической тканью, которая увлажняется дистиллированной водой перед началом наблюдений.

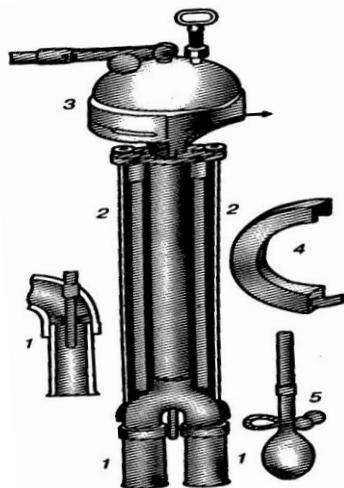


Рис. 9.3. Психрометр Ассмана

*1 – защитные планки; 2 – термометры; 3 – аспиратор;  
4 – ветровая защита; 5 – пипетка для смачивания*

### **Порядок работы с психрометром Ассмана:**

- подвесить прибор на соответствующей высоте;
- с помощью пипетки смочить дистиллированной водой ткань на «влажном» термометре, прибор должен быть при этом расположен вертикально головкой вверх, уровень воды в пипетке должен быть ниже края примерно на 1 см;
- завести ключом аспиратор в аспирационной головке до упора, но осторожно, чтобы не сорвать резьбу;
- через 4-5 минут снять отсчет по «сухому» и «влажному» термометрам;
- по психрометрическому графику (рис. 9.4) или психрометрическим таблицам (табл. 9.2) определить относительную влажность воздуха. По вертикальным линиям графика отметить показания сухого термометра, а по наклонным – показания влажного термометра. На пересечении этих линий получают значение относительной влажности, выраженное в процентах.

Психрометрическая таблица

Показания «сухого» тер- мометра, °С	Разность показаний «сухого» и «влажного» термометров, °С										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Относительная влажность, %										
0	100	81	63	45	28	11	—	—	—	—	—
2	100	84	68	51	35	20	—	—	—	—	—
4	100	85	70	56	42	28	14	—	—	—	—
6	100	86	73	60	47	35	23	10	—	—	—
8	100	87	75	63	51	40	28	18	7	—	—
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14	5	—
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11	—
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17	9
16	100	90	81	71	62	54	45	37	30	22	15
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27	20
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30	24
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34	28
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43	37	31
26	100	92	85	78	71	64	58	51	46	40	34
28	100	93	85	78	72	65	59	53	48	42	37

### Определение подвижности воздуха

Скорость движения (подвижность) воздуха определяют с помощью анемометров крыльчатых и чашечных, кататермометров. В чашечном анемометре приемной частью служит четырехчашечная метеорологическая вертушка, в крыльчатом – крыльчатое колесо с пластинками (рис. 9.5). Крыльчатые анемометры служат для измерения скорости движения воздуха в диапазоне до 10 м/с, чашечные – до 20 м/с. Кататермометр служит для измерения малых скоростей движения воздуха до 0,5 м/с.

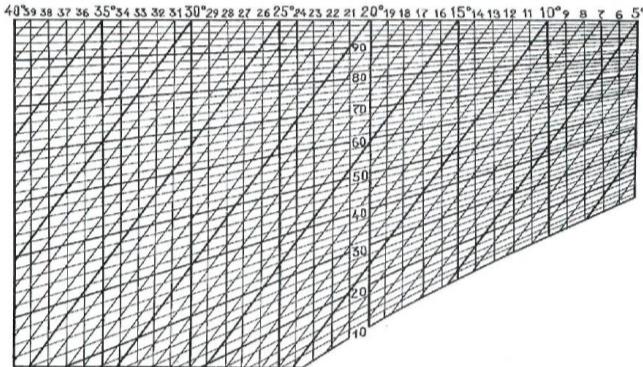


Рис. 9.4. Психрометрический график

Принцип действия чашечного и крыльчатого анемометров одинаков. Под действием движения воздуха подвижные крылья или чашечки приборов приходят во вращательное движение. Это движение через систему шестерен передается на стрелки циферблата, показывающие число оборотов вертушки (или колеса).

### **Порядок работы с анемометрами:**

- выключить передаточный механизм с помощью арритера (для этого повернуть его по часовой стрелке) и записать начальное показание счетчика по всем трем шкалам;
- установить прибор в измеряемом воздушном потоке и дать возможность ему 10-15 с поработать на холостом ходу;
- включить одновременно арритер прибора и секундомер;
- выключить одновременно прибор и секундомер (через 1-2 мин);
- записать конечное показание счетчика и время выдержки в секундах;
- определить разность показаний счетчика и разделить ее на время выдержки. По числу делений счетчика, приходящихся на одну секунду, из графика перевода показаний счетчика в показания скорости определяется скорость движения воздуха.

### **Контрольные вопросы и задания**

1. *Что понимается под микроклиматом?*
2. *Какова степень воздействия метеорологических условий (микроклимата) на организм человека?*
3. *Что называется эффективной (ЭТ) и эквивалентно-эффективной температурой (ЭЭТ)? Пояснить порядок их определения по номограмме.*
4. *Расскажите о методике исследования параметров микроклимата по температуре и относительной влажности.*
5. *Расскажите о методике исследования параметров микроклимата по скорости движения воздуха.*
6. *С учетом чего ведется нормирование допустимых и оптимальных параметров микроклимата?*
7. *Каковы назначение, устройство, принцип действия, порядок снятия показаний и диапазоны измерений приборов для оценки микроклиматических параметров?*

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 12.0.004–2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 № 600-ст.
2. О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда: Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464.
3. Об утверждении Методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда: Постановление Министерства труда РФ от 17.12.2002 № 80.
4. Методические рекомендации по разработке инструкций по охране труда: утверждены Министерством труда РФ 13.05.2004.
5. Р.2.2.755-1999. Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса: руководство: утверждено и введено в действие Минздравом РФ 23.04.1999.
6. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях: Постановление Минтруда РФ от 24.10.2002 № 73.
7. Трудовой кодекс Российской Федерации. – Москва : Омега –Л. : 2022. – 272 с.
8. Об утверждении рекомендаций по учету микроповреждений (микротравм) работников: Приказ Минтруда России от 15.09.2021 № 632н.
9. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве / В.Г. Бубнов, Н.В. Бубнова. – М. : ООО ГАЛЮ БУБНОВ, 2007. – 112 с.
10. СанПиН 1.2.3685-2021. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021.
11. СНиП 23-05-1995. Естественное и искусственное освещение: утвержден и введен в действие Постановлением Госстроя России от 29.05.2003. № 44.
12. СанПиН 2.2.4.548-1996. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: утверждены и введены в действие Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 01.10.1996, № 21.

13. Р 2.2.2006-2005. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: утверждено Главным государственным санитарным врачом РФ 29.07.2005.

14. ГОСТ 12.1.005-1988. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны: утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.09.1988 № 3388.

15. ППБ-01-2003. Правила пожарной безопасности в РФ: от 18.06.2003 № 313: зарегистрирован в Минюсте РФ 27.06.2003 № 4838.

16. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 № 123-ФЗ: принят Государственной Думой 04.07.2008.

17. Средства индивидуальной защиты для работников агропромышленного комплекса: каталог-справочник. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. – 392 с.

18. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды: учебник для вузов / С.В. Белов. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 362 с.

19. Ефремова О.С. Охрана труда от А до Я / О.С. Ефремова. – М.: Издательство Альфа-Пресс, 2018. – 504 с.

20. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда : учебник для вузов / Г.И. Беляков. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 360 с.

21. Графкина М.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. – М.: Форум : НИЦ Инфра-М, 2013. – 416 с.

22. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Л.А. Михайлова. – М.: Издательский центр Академия, 2012. – 272 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Занятие 1. Организация обучения по безопасности труда .....	4
Занятие 2. Разработка инструкций по охране труда .....	14
Занятие 3. Оценка производственного риска .....	20
Занятие 4. Расследование несчастных случаев на производстве .....	26
Занятие 5. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве .....	34
Занятие 6. Средства индивидуальной защиты .....	46
Занятие 7. Технические средств пожаротушения .....	57
Занятие 8. Оценка условий труда (освещенность производственных помещений) .....	65
Занятие 9. Оценка условий труда (микроклимат производственных помещений) .....	74
Рекомендуемая литература .....	84

Учебное издание

*Орлова Марина Александровна  
Самохвалова Елена Владимировна*

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания

Подписано в печать 23.12.2022. Формат 60×84/16

Усл. печ. л. 5,06; печ. л. 5,44.

Тираж 50. Заказ № 311.

Отпечатано с готового оригинал-макета

Издательско-библиотечный центр Самарского ГАУ  
446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2

E-mail: [ssaariz@mail.ru](mailto:ssaariz@mail.ru).