

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Программа вступительного испытания**  
для абитуриентов, поступающих в БНТУ,  
для освоения содержания образовательной программы  
высшего образования II ступени,  
**2017 год**

**Специальность**  
**1-60 80 01 Методы и средства технического обеспечения физической**  
**культуры и спорта**

Минск 2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного испытания составлена в соответствии с действующими учебными программами для реализации содержания образовательных программ высшего образования I степени.

В программу вступительного испытания включены темы, отражающие данные об основных теоретических законах статики, кинематики и динамики поступательного движения тела человека; основные теоретические законы кинематики и динамики вращательного и колебательного движения тела человека в целом и отдельных его частей; биомеханические свойства опорно-двигательного аппарата человека; методах расчёта параметров движений тела человека и спортивных снарядов; методами количественного и качественного биомеханического анализа спортивных движений, о формах и специфических функциях физического воспитания; о системе средств физического воспитания, воздействие физических упражнений на организм и основные средства и методы воспитания различных двигательных способностей; технических средствах в обучении двигательным действиям, развитии и оценке физических качеств.

Цель вступительного испытания является определение у абитуриентов уровня знаний по основным разделам биомеханики, теории и методики физической культуры.

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## Раздел 1. Биомеханика

### Раздел 1.1. Кинематика

#### Тема 1.1.1. Система отсчёта, характеристики движения

Введение. Определение биомеханики как дисциплины учебного плана. Предмет и метод биомеханики: специфика использования законов механики для живых объектов, моделирование как основной способ получения знаний в биомеханике. Этапы развития биомеханики. Биомеханика физических упражнений: специфические отличия, основные вопросы. Общая характеристика структуры изучаемой дисциплины и основные разделы: кинематика, динамика, биомеханические аспекты выполнения двигательных действий, биомеханика двигательных качеств.

Кинематика, как описание геометрии двигательного действия. Описание положения и движения точки в пространстве. Понятие системы отсчета: тело отсчета, начало отсчета, направление отсчета, единица отсчета. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Система отсчета времени: начало отсчета, направление отсчета, единицы отсчета. Пространственные характеристики движения точки, способы задания положения точки в пространстве: траектория, путь, линейное и угловое положение точки, линейное и угловое перемещение, направление линейного и углового перемещения, правило буравчика. Временные характеристики движения точки: момент времени, длительность движения, темп, ритм. Пространственно-временные характеристики движения точки: линейная и угловая скорости, линейное и угловое ускорения, тангенциальное и центростремительное ускорение в рамках углового ускорения, средние и мгновенные скорости и ускорения; характеристики криволинейного движения, связь линейных и угловых характеристик.

Общий центр тяжести (ОЦТ) тела спортсмена: определение, аналитический и практический методы определения ОЦТ тела человека, способы нахождения положения и перемещения ОЦТ, построение траектории.

Подготовка видеоматериала для компьютерного биомеханического анализа. Определение фаз анализируемого физического упражнения.

Определение скоростей и ускорений движения ОЦТ и других точек тела спортсмена при выполнении физического упражнения.

#### Тема 1.2.1. Положение тела человека в пространстве

Общая характеристика структуры программы положения тела. Общая программа движения: программа места, программа ориентации. Программа позы, элементы динамической осанки, управляющие движения. Механические характеристики, исследуемые в рамках программы места.

Механические характеристики, исследуемые в рамках программы ориентации. Правила построения собственных осей тела, принятые в

биомеханике. Правила отсчета углов Эйлера. Определение знака углов Эйлера.

Модель тела человека для описания программы позы: биокинематические цепи, нумерация суставов. Типы суставных движений: циркумдукционный, сгибательно-разгибательный, ротационный. Основные правила определения суставных углов при описании позы спортсмена. Индексная форма записи: фиксирующие, скользящие и специального назначения индексы. Матричная форма записи: правила построения матрицы. Запись переменной позы в виде линейного и гармонического приближений. Закон изменения позы. Задание цели двигательного действия в рамках кинематики. Элементы динамической осанки. Главные и вспомогательные управляющие движения в суставах.

Способы построения собственных осей тела. Нахождение значений углов Эйлера. Расчет угловых скоростей и ускорений. Построение матриц позы тела. Вычитание, сложение матриц и умножение их на число.

## **Раздел 1.2. Динамика**

### **Тема 1.2.1. Законы динамики**

Изучение движения с точки зрения причины, его вызывающей. Законы Ньютона для поступательного движения материальной точки, тела, системы тел. Инертность, масса, как мера инертности для поступательного движения. Законы Ньютона для вращательного движения, понятие момента силы, момент инерции, как мера инертности для вращательного движения, возможность управлять величиной момента инерции в ходе двигательного действия, моменты инерции тел стандартной формы, теорема параллельных осей.

### **Тема 1.2.2. Динамические характеристики поступательного движения**

Второй закон Ньютона в интегральной форме, количество движения (импульс), импульс силы, второй закон Ньютона для поступательного движения тела спортсмена, понятие об общем центре масс.

Второй закон Ньютона для системы тел. Закон сохранения количества движения.

### **Тема 1.2.3. Динамические характеристики вращательного движения**

Криволинейное движение материальной точки и особенности действия вызывающей его силы; нормальная и тангенциальная составляющие этой силы. Центробежная и центростремительная силы. Второй закон Ньютона для вращательного движения в интегральной форме, понятие кинетического момента (момента количества движения), кинетический момент для движения твердого тела, импульс момента силы. Второй закон Ньютона для вращательного движения тела спортсмена. Закон сохранения кинетического момента, использование данного закона при выполнении спортивных движений.

#### **Тема 1.2.4. Силы при выполнении двигательных действий**

Сила тяжести, возникающая в результате гравитационного взаимодействия. Сила тяжести тела, находящегося вблизи поверхности земли. Сила реакции опоры, горизонтальная и вертикальная составляющая реакции опоры. Сила тяжести и вес тела. Сила трения, силы трения-покоя, трения-скольжения, трения-качения. Роль силы трения при выполнении двигательных действий. Сила трения в тренажёрных устройствах. Сила сопротивления окружающей среды. Сила лобового сопротивления и подъемная сила. Понятие центра поверхности физического тела. Выталкивающая сила, понятие о центре объема физического тела. Силы упругости, закон Гука, коэффициент упругости. Силы инерции: при поступательном движении, центробежные силы инерции, силы инерции, связанные с неравномерностью вращения, силы Кориолиса.

Силы и тренажёрные устройства. Достоинства и недостатки различных типов тренажёрных устройств.

Графоаналитический и экспериментальный методы определения внешних сил и моментов сил, действующих на тело спортсмена, момента инерции тела спортсмена при выполнении исследуемого физического упражнения.

#### **Тема 1.2.5. Энергетические характеристики двигательных действий**

Энергия как всеобщий эквивалент, связывающий формы движения различной природы. Механическая работа для поступательного и вращательного движений, понятие полезной работы, коэффициент полезного действия, мощность.

Механическая энергия: кинетическая и потенциальная. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения. Потенциальная энергия тела, поднятого над поверхностью земли, потенциальная энергия упругой деформации. Полная механическая энергия. Внутренняя энергия. Закон сохранения энергии.

Аналитический метод определения потенциальной и кинетической энергии тела спортсмена, её изменение в ходе физического упражнения.

#### **Тема 1.2.6. Закономерности полёта спортивных снарядов**

Система уравнений, описывающих закон движения ОЦТ тела, брошенного под углом к горизонту, и их решение. Параметры, определяющие дальность полета. Силы, действующие на снаряд. Влияние сил сопротивления и вращения снаряда на особенности его движения. Эффект Магнуса.

#### **Тема 1.2.7. Сообщение движения спортивным снарядам**

Закономерности сообщения движения спортивным снарядам, сообщение скорости разгоном и ударом, особенности сообщения скорости снаряду через взаимодействие со звеньями тела спортсмена. Закономерности ударных взаимодействий: центральные и нецентральные, прямые и косые удары,

классификация ударов по степени упругости (абсолютно упругие, абсолютно неупругие и не вполне упругие).

Взаимодействие мяча с твердой опорой, коэффициент восстановления, прямые и косые соударения мяча и опоры при упругом и неупругом взаимодействии, при наличии трения и при его отсутствии, при взаимодействии опоры с вращающимся мячом.

### **Тема 1.2.8. Статика**

Статика как раздел биомеханики, связанный с изучением сохранения положения тела человека в пространстве с течением времени. Условия сохранения положения тела спортсмена, находящегося в контакте с твердой опорой. Понятие площади опоры, коэффициент устойчивости, угол устойчивости, виды равновесия: устойчивое, неустойчивое, безразличное, ограниченно устойчивое.

Понятие осанки. Статическая и динамическая осанка. Особенности сохранения позы, условие равновесия моментов сил, действующих относительно оси сустава.

### **Тема 1.2.9. Управляющие силы и моменты сил**

Понятие управляющих сил и моментов сил. Понятие пассивного, естественного и программного движений тела спортсмена. Естественные силы. Методика определения управляющих сил и моментов сил.

Общие закономерности реализации управляющих сил и моментов сил. Модель образования управляющих сил и моментов сил. Понятие свободного движения системы под действием внутренних сил. Типичные случаи создания управляющих сил и моментов сил в результате суставных движений. Образование управляющих моментов сил в случае наличия оси вращения, не находящейся на линии взаимодействия, при вращении звена за счёт внутренних сил, в двухопорном состоянии, при взаимодействии стопы с опорой, при ротационных движениях в контакте с опорой.

## **Раздел 1.3. Биомеханические аспекты обучения двигательным действиям**

### **Тема 1.3.1. Последовательность освоения двигательного действия.**

#### **Двигательные ошибки**

Традиционные подходы к обучению движениям и их основные недостатки. Биомеханический подход к обучению движениям.

Характеристика этапов освоения двигательного действия по В.Т. Назарову. Элементы динамической осанки и управляющие движения на каждом из этапов.

Виды и группы двигательных ошибок. Ошибки в осуществлении элементов динамической осанки. Ошибки в выборе управляющих движений и ошибки при их осуществлении.

### **Тема 1.3.2. Конструктивные возможности управляющих движений**

Элементы динамической осанки и управляющие движения в суставах, как составляющие внутренней структуры двигательного действия.

Определение главных суставных движений, способствующих достижению цели двигательного действия. Понятие физического и математического моделирования. Проблемы, связанные с изготовлением модели, адекватной изучаемым процессам.

Определение конструктивных и тренируемых возможностей управляющих движений в суставах.

### **Тема 1.3.3. Результаты выполнения управляющих движений в суставах**

Перемещение тела спортсмена в результате типичных управляющих движений в суставах в безопорном состоянии и при контакте с опорой при наличии или отсутствии начального вращения. Количественные зависимости выполнения управляющих движений в суставах и изменения характера движения тела как целого. Управляющие движения в суставах в безопорном состоянии при отсутствии начального вращения. Управляющие движения в суставах в безопорном состоянии при наличии начального вращения. Управляющие движения в суставах при контакте с опорой при отсутствии начального вращения. Управляющие движения в суставах при контакте с опорой в случае начального вращения.

### **Тема 1.3.4. Взаимодействие управляющих движений**

Закономерности взаимодействия управляющих движений между собой. Однонаправленные и разнонаправленные суставные движения, основное правило их взаимодействия.

### **Тема 1.3.5. Управляющие движения и внешние силы**

Закономерности взаимодействия управляющих движений с внешними силами. Воздействие момента силы тяжести при выполнении управляющих движений. Общий принцип воздействия внешних сил, учитываемый при анализе двигательных действий.

## **Раздел 1.4. Биомеханика двигательных качеств**

### **Тема 1.4.1. Биомеханические аспекты строения мышцы**

Проявление двигательных качеств (скоростно-силовых, выносливости и гибкости) как результат управляющих движений в суставах. Биомеханические аспекты строения мышцы: упругие и сократительные элементы.

### **Тема 1.4.2. Биомеханика скоростно-силовых качеств**

Биомеханические основы проявления скоростно-силовых качеств. Скоростно-силовые качества при выполнении суставного движения: зависимость силы мышечной тяги от физиологического поперечника мышцы, ее длины, состояния ее упругих компонентов, скорости мышечного сокращения, закономерности работы мышцы при различных режимах

(преодолевающим, уступающим, статическом).

Понятие «взрывной» силы, особенности проявления силы в статическом режиме. Основные направления совершенствования скоростно-силовых качеств с позиций биомеханики.

### **Тема 1.4.3. Биомеханика проявления выносливости**

Биомеханические основы проявления выносливости. Выносливость при выполнении спортивных движений: Энергообеспечение работающей мышцы, как основа выносливости при ее работе, особенности мышечной работы при различных значениях обеспечиваемой мощности. Понятие экономичности техники спортивного движения, использование механизма рекуперация энергии, основные направления экономизации техники двигательного действия.

### **Тема 1.4.4. Биомеханические основы гибкости**

Биомеханические основы проявления гибкости. Суставная подвижность как основа гибкости. Влияние предельных значений суставных углов на эффективность двигательных действий. Скорость выполнения суставного движения и её роль в обеспечении эффективности движений. Активная и пассивная гибкость, параметры, определяющие суставную подвижность, понятие дефицита активной гибкости, основные закономерности развития гибкости. Ползучесть и релаксация.

### **Тема 1.4.5. Биомеханическая стимуляция мышечной деятельности**

Понятие биомеханической стимуляции (БМС) мышечной деятельности. Механизм периферических внутримышечных сердец и его включение методом БМС.

Устройства для БМС. Стимулятор икроножных мышц, стимулятор мышц рук, стимулятор мышц лица. Различные аспекты воздействия методики БМС на организм человека.

## **Раздел 1.5. Методология исследовательской деятельности в биомеханике**

### **Тема 1.5.1. Биомеханическое моделирование**

Методология исследовательской деятельности в биомеханике. Физическое и математическое моделирование как основа методологии, применяемой для получения знаний о биомеханических закономерностях двигательных действий.

Применение кино- и фотосъёмки для анализа двигательных действий. Имитационное моделирование на основе компьютерной техники. Этапы традиционного синтеза двигательного действия (методология В.Т. Назарова). Выяснение в ходе моделирования главных и вспомогательных управляющих движений. Синтез физических упражнений с использованием биомеханического моделирования: основные этапы.



## **Тема 1.5.2. Экспериментальные методы исследования в биомеханике**

Варианты оптической регистрации физического упражнения. Традиционные классические методы: киносъёмка, циклографическая и стробоскопическая фотосъёмка. Двух-, трёхплоскостная, стереоскопическая съёмка. Цифровая видеозапись с последующей обработкой результатов с применением компьютерной техники. Подготовка места съёмки. Получение кинограммы спортивного движения. Обработка результатов оптической регистрации.

Инструментальные методы получения биомеханических характеристик движения: тензодинамометрия, гониометрия, акселерометрия, динамометрия, спидография. Использование тензодатчиков, тензоплатформ, механических акселерометров, гониометрических и акселерометрических датчиков. Сравнительная характеристика инструментальных методов и оптической регистрации.

## **Раздел 2. Теория и методика физической культуры**

### **Раздел 2.1. Методологические основы теории физической культуры**

#### **Тема 2.1.1 Введение в теорию физической культуры**

Теория и методика физической культуры как учебная дисциплина. Ее цель и предмет. Содержание понятий «физическое воспитание», «физическое развитие», «физическая подготовка», «физическая подготовленность», «физическая культура личности», «физическая культура», «спорт».

Научно-познавательное и практическое значение теории и методики физического воспитания для профессиональной деятельности инженера.

#### **Тема 2.1.2 Методы исследования в физическом воспитании**

Общая характеристика методологии и методов познания. Общие логические методы познания. Частные методы. Контрольные испытания: виды контрольных упражнений; достоверность тестирования; стандартизация тестов. Оборудование и механизмы для моделирования движений.

Применение тренировочных устройств и тренажеров, других инструментальных методик в проведении исследований в теории и методике физической культуры. Значение методов математического анализа для изучения явлений.

#### **Тема 2.1.3 Физические упражнения как основное средство физического воспитания**

Понятие о средствах физического воспитания. Понятия: «упражнение», «физическое упражнение», «движение», «двигательное действие». Классификации физических упражнений. Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы как средства и условия физического воспитания.

Понятие о содержании и форме упражнений и их взаимосвязи.

Техника исполнения физических упражнений. Характеристика техники исполнения физического упражнения (пространственные, пространственно-временные и динамические характеристики физических упражнений). Критерии оценки эффективности техники исполнения. Структура техники исполнения физического упражнения (основа, основное звено, детали техники). Фазы физического упражнения.

#### **Тема 2.1.4 Методы в физическом воспитании**

Определение понятий: метод, методический приём, методика.

Методы применяемые в физическом воспитании. Характеристика разновидностей методов.

Работа и отдых - компоненты методов регламентированного упражнения. Качественные показатели работы. Физическая нагрузка. Компоненты нагрузки. Объем и интенсивность нагрузки. Следовые процессы, связанные с нагрузкой. Понятие максимальной и оптимальной нагрузки.

Длительность и характер отдыха. Классификация методов упражнения в зависимости от характера и соотношения работы и отдыха.

Круговая тренировка. Особенности взаимодействия человека с различными устройствами и оборудованием в процессе круговой тренировки.

Игровой и соревновательный методы в физическом воспитании.

## **Раздел 2.2 Общие основы теории и методики физического воспитания**

### **Тема 2.2.1 Основы методики обучения двигательным действиям**

Обучение двигательным действиям. Цель и задачи обучения движениям. Двигательное умение и двигательный навык. Процесс формирования двигательного умения и двигательного навыка. Уровни освоения движения: ознакомительный, репродуктивный, уровень трансформации. Общая (типовая) структура процесса обучения. Этапы обучения, логика их последовательности.

### **Тема 2.2.2 Сила и методика ее воспитания**

Разновидности силовых способностей. Основные режимы напряжения (работы) мышц. Факторы, определяющие проявления силы (внешние, внутренние). Метрология силы. Средства воспитания силы. Методические направления воспитания силы: метод околопредельных усилий, метод динамических усилий, метод повторности усилий «до отказа», метод изометрических усилий. Применение тренажеров различной направленности для избирательного воздействия на развитие силовых способностей.

### **Тема 2.2.3 Воспитание скоростно-силовых качеств**

Скоростно-силовые способности как физическое качество, многообразие проявления скоростно-силовых способностей, задачи их воспитания, способы измерения. Методические подходы и приемы, стимулирующие развитие скоростно-силовых способностей с применением специализированных тренажеров.

### **Тема 2.2.4 Быстрота и методика ее развития**

Определение понятия; разновидности проявления быстроты. Характеристика быстроты и виды скоростных способностей. Время двигательной реакции, быстрота одиночного движения, частота движений; их характеристики.

Методы воспитания быстроты: повторный, повторно-прогрессирующий, переменный, игровой, соревновательный; оценка уровня развития быстроты.

### **Тема 2.2.5 Выносливость и методика ее воспитания**

Определение выносливости как физического качества. Специфика проявлений выносливости. Виды выносливости. Взаимосвязь выносливости с другими качествами. Методика развития выносливости (понятие, виды,

задачи, средства, методы). Способы измерения выносливости. Спортивные технологии, применяемые при развитии и оценке выносливости.

### **Тема 2.2.6 Координационные способности и методика их совершенствования**

Координационные способности (КС) как физическое качество. Критерии оценки координационных способностей. Средства, методы, и основные направления развития КС. Методика повышения способности поддерживать равновесие, способности к рациональному мышечному расслаблению, способности соблюдать и регулировать пространственные параметры движений. Взаимосвязь различных КС. Использование технических средств в процессе диагностики и повышения координационных способностей.

### **Тема 2.2.7 Направленное воздействие на гибкость и телосложение**

Гибкость: определение понятия. Виды гибкости. Оценка развития подвижности в суставах. Средства и методы развития гибкости Технические средства, используемые в оценке и развитии гибкости.

Возможности и задачи регулирования массы тела. Критерии нормальной массы тела, способы ее контроля. Методика увеличения мышечной массы. Методика уменьшения мышечной массы. Критерии и методика оптимизации структурных компонентов тела.

### **Тема 2.2.8 Технические средства в обучении двигательным действиям, развитии и оценке физических качеств**

Использование технических средств в процессе обучения двигательным действиям, оценке и развитии физических качеств спортсменов. Облегчение внешних условий, использование дополнительных сил, ускоряющих движение. Усложнение выполнения двигательных действий посредством изменения внешних условий. Использование эффекта «ускоряющего последствия» и варьирование отягощений. Лидирование и сенсорная активизация скоростных проявлений. Биологически обратная связь как средство управления взаимодействием спортсмена с предметами внешней среды. Технические средства для регистрации биологической обратной связи.

Дистанционные и бесконтактные методы исследований спортивных движений. Программно-аппаратные комплексы биомеханического контроля двигательной функции опорно-двигательного аппарата в процессе спортивной тренировки. Видеокомпьютерные средства биометрического анализа осанки человека. Системы сканирования взаимодействий различных частей тела спортсменов со спортивным инвентарем и опорными поверхностями.

Роль и место тренажеров в системе спортивной тренировки. Особенности решения многофункциональных задач подготовки спортсменов с использованием тренажеров. Классификация спортивных тренажеров. Тренажеры для общефизической подготовки. Тренажеры, работающие по

принципу облегчающего лидирования. Управляющие устройства, обеспечивающие спортсмену поддержание заданной скорости движения. Тренажеры, позволяющие совмещать процесс развития двигательных качеств с техническим совершенствованием. Силовые тренажеры с изменяющимся сопротивлением.

### **Тема 2.2.9 Формы построения занятий в физическом воспитании**

Понятие «занятие». Содержание и структура занятия. Основные элементы структуры (части занятий, их взаимосвязь). Урочные и неурочные формы занятий.

### **Тема 2.2.10 Контроль в физическом воспитании**

Сущность контроля в физическом воспитании. Виды контроля и самоконтроля: предварительный, текущий, этапный, итоговый контроль и самоконтроль, показатели видов контроля. Проблема выбора наиболее информативных тестов.

Требования, предъявляемые к тестам и методике тестирования. Инструментальные методики, применяемые в физическом воспитании.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Раздел 1 «Биомеханика»

#### Основная литература

1. Сотский, Н.Б. Биомеханика: учебник для студентов специальности «Спорт.-пед. деятельность» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / Н.Б. Сотский; Бел. гос. ун-т физ. культуры. – Мн.: БГУФК, 2005. – 192 с.
2. Сотский, Н.Б. Курс лабораторных работ по биомеханике / Н.Б. Сотский, О.Н. Козловская, Ж.В. Корнеева. – Мн.: БГУФК, 2007. – 48 с.
3. Сотский Н.Б. Практикум по биомеханике / Н.Б. Сотский, В.Ю. Екимов, В.К. Пономаренко. – Мн.: БГУФК, 2011. – 91 с.
4. Назаров, В.Т. Движения спортсмена / В.Т. Назаров. – Мн.: Польша, 1984. – 264 с.
5. Донской, Д.Д. Биомеханика: учебник для институтов физической культуры / Д.Д. Донской, В.М. Зацюрский – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 264 с.

#### Дополнительная литература

1. Назаров, В.Т. Биомеханическая стимуляция: явь и надежды / В.Т. Назаров. – Мн.: Польша, 1986. – 84 с.
2. Уткин, В.Л. Биомеханика физических упражнений / В.Л. Уткин. – М.: Просвещение, 1989. – 192 с.

### Раздел 2 «Теория и методика физической культуры»

#### Основная литература

1. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев – М.: физкультура и спорт, 1991. – 543с.
2. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 480 с.
3. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
4. Евсеев, С.П. Формирование двигательных действий с помощью тренажеров / С.П. Евсеев. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 90 с.

#### Дополнительная литература

1. Максименко, А.М. Основы теории и методики физической культуры: учеб.пособие для студентов вузов / А.М. Максименко. – 2-е изд., испр. и доп.-М., 2001. – 319 с.
2. Теория и методика физического воспитания: учебник для ин-тов физ. культуры: в 2 т. / под общ.ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Физкультура и спорт, – 1976.
3. Головченко О.П. Формирование физической активности человека. Часть II. Педагогика двигательной активности: Учебное пособие, 2-е изд., испр.– Омск: Изд-во СибАДИ, 2004. –198 с.

## Критерии оценки вступительного испытания

<p><b>10</b> <b>(десять)</b> <b>баллов</b></p>	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы вступительного испытания, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;</p> <p>точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <p>безупречное владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;</p> <p>полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы программы;</p> <p>умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;</p> <p>высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p><b>9</b> <b>(девять)</b> <b>баллов</b></p>	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы вступительного испытания;</p> <p>точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <p>владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках программы вступительного испытания;</p> <p>полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им аналитическую оценку;</p> <p>высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p><b>8</b> <b>(восемь)</b> <b>баллов</b></p>	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы вступительного испытания;</p> <p>использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;</p> <p>владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках программы вступительного испытания;</p> <p>усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им аналитическую оценку;</p> <p>высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>

<p><b>7 (семь) баллов</b></p>	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы вступительного испытания; использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; свободное владение типовыми решениями в рамках программы вступительного испытания; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им аналитическую оценку; высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p><b>6 (шесть) баллов</b></p>	<p>достаточно полные и систематизированные знания в объеме программы вступительного испытания; использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его использовать в решении профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках программы вступительного испытания; усвоение основной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им сравнительную оценку; высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p><b>5 (пять) баллов</b></p>	<p>достаточные знания в объеме программы вступительного испытания; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его использовать в решении профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках программы вступительного испытания; усвоение основной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им сравнительную оценку; достаточный уровень культуры исполнения заданий.</p>



<p><b>4 (четыре) балла</b></p>	<p>достаточный объем знаний в рамках программы вступительного испытания;  усвоение основной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания;  использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;  владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;  умение решать стандартные ( типовые) задачи;  умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин и давать им оценку;  допустимый уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p><b>3 (три) балла</b></p>	<p>недостаточно полный объем знаний в рамках программы вступительного испытания;  знание части основной литературы, рекомендованной программой вступительного испытания;  использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;  слабое владение инструментарием общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;  неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин;  низкий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p><b>2 (два) балла</b></p>	<p>фрагментарные знания в рамках программы вступительного испытания;  знания отдельных литературных источников, рекомендованных программой вступительного испытания;  неумение использовать научную терминологию программы, наличие в ответе грубых, логических ошибок;  низкий уровень культуры исполнения заданий.</p>
<p><b>1 (один) балл</b></p>	<p>отсутствие знаний и (компетенций) в рамках программы вступительного испытания, отказ от ответа.</p>