

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Декан факультета физической культуры и  
спортивного мастерства  
Р.А. Козлов  
«15» сентября 2016 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Спортивная морфология**

Направление подготовки

49.03.01 Физическая культура

Профиль

Спортивная тренировка

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения

Заочная

Факультет  
Кафедра  
Курс

Физической культуры и спортивного мастерства  
Физической культуры  
5

Магнитогорск  
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, утвержденного приказом МОиН РФ от 07.08.2014г. № 935.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физической культуры «06» сентября 2016 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой  / Е.Г. Цапов /


Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета физической культуры и спортивного мастерства «15» сентября 2016 г., протокол № 1

Председатель  / Р.А. Козлов /

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры ФК, канд. техн. наук

 Е.Г. Цапов

Рецензент:  
Директор МУ СШОР № 8

 А.В. Фигловский



**Лист регистрации изменений и дополнений**

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата. № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	7	Корректировка фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	Протокол №1 от 04.09.2017г.	
2	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Протокол №1 от 04.09.2017г.	
3	7	Корректировка фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	Протокол №1 от 13.09.2018г.	
4	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Протокол №1 от 13.09.2018г.	
5	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Протокол №2 от 02.10.2019г.	
6	9	Актуализация раздела «Материально-техническое обеспечение дисциплины»	Протокол №2 от 02.10.2019г.	
7	8	Актуализация раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Протокол №3 от 17.09.2020г.	

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Спортивная морфология» являются: подготовка студентов к научно обоснованному проведению тренировочного процесса с учетом морфологических особенностей строения тела спортсмена, а также овладение практическими навыками антропометрического обследования спортсменов.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Спортивная морфология» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.

Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы для изучения следующих дисциплин: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Элективные курсы по физической культуре и спорту», «Физическая культура и спорт», «Теория и методика физической культуры», «Биомеханика», «Спортивная метрология», а также для прохождения производственной – педагогической, производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственной - летней педагогической практики.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Спортивная морфология» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>Код и содержание компетенции</b> <b>ПК-5</b> способностью применять средства и методы двигательной деятельности для коррекции состояния обучающихся с учетом их пола и возраста, индивидуальных особенностей	
Знать	законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности,
Уметь	применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психологических параметров обучающихся с учетом их пола и возраста
Владеть	способностью реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психологических параметров обучающихся с учетом их пола и возраста
<b>Код и содержание компетенции</b> <b>ПК-10</b> способностью реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся	
Знать	представление о конституции тела человека методики оценки размеров и пропорций тела, конституциональной соматотипологии, массы тела и ее компонентов (жирового, костного и мышечного), подвижности в суставах, силы отдельных групп мышц

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
Уметь	способствовать правильной оценке изменений в строении организма и использования этих знаний для повышения спортивного мастерства
Владеть	использовать полученные морфологические данные в спортивном отборе и специализации реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 15,2 акад. часа:
    - аудиторная – 12 акад. часов;
    - внеаудиторная – 3,2 акад. часа
  - самостоятельная работа – 84,1 акад. часа;
- Контроль – подготовка к экзамену 8,7 акад. часа.

Раздел/ тема Дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. Раздел. Общая морфология								
1.1. Введение в курс	5	0,5		0,5	5	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК- 10- зув
1.2. Условия и последовательность проведения антропометрических исследований	5	0,5		0,5	5	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК- 10- зув

Раздел/ тема Дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1.3. Особенности измерений и вычислений продольных, поперечных и обхватных размеров человека. Определение продольных размеров тела (длин)	5	0,5		0,5	10	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув
1.4. Определение толщины кожно-жировых складок. Определение толщины кожно - жировых складок	5	0,5		0,5	5	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув
1.5. Условия и особенности измерения подвижности в суставах и силы мышц	5	0,5		0,5	5	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув
1.6. Условия и особенности исследования осанки тела и стопы	5	0,5		0,5	10	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув
Итого по разделу		3		3	40			
2. Раздел. Частная морфология								
2.1. Основы адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам.	5	0,5/0,5И		0,5	10	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув
2.2. Вычисление компонентов массы тела.	5	0,5/0,5И		0,5	10	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув
2.3. Структурные изменения в функциональных системах под влиянием	5	0,5/0,5И		0,5/0,5И	10	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув

Раздел/ тема Дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
физических нагрузок.								
2.4. Подвижность внутренних органов у спортсменов.	5	0,5/0,5И		0,5	10	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув
2.5. Конституции человека. Пропорции тела.	5	1		1	4,1	– Самостоятельное изучение учебной литературы.	Опрос	ПК-5, ПК-10- зув
Итого по разделу		3		3	44,1			
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>6/2И</b>		<b>6</b>	<b>84,1</b>		<b>Экзамен</b>	



## **5 Образовательные и информационные технологии**

При проведении учебных занятий по дисциплине «Спортивная морфология» преподаватель обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В ходе обучения преподаватель использует в образовательном процессе традиционные образовательные технологии (практические занятия, посвященные освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму), в сочетании с различными игровыми технологиями.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

### **Тема 1. Введение в курс**

Спортивная морфология изучает реактивные, адаптационные и компенсаторные изменения в организме спортсмена на разных уровнях его строения: клеточном, тканевом, органном и системном.

Спортивная морфология делится на общую и частную.

Изучение морфологических особенностей спортсменов высших разрядов позволяет создать морфологический портрет спортсмена соответствующей специализации и, следовательно, вооружить тренера и специалистов по физической культуре необходимыми морфологическими критериями отбора для занятий спортом.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Краткий исторический очерк развития спортивной морфологии
2. Методы проведения отбора.
3. Модель спортсмена.

### **Тема 2. Условия и последовательность проведения антропометрических исследований**

Программа исследования спортсменов кроме определения тотальных и парциальных размеров тела, особенно важных при индивидуализации спортивной тренировки и при отборе спортсменов включает такие показатели, как поверхность тела, характеризующая энергопроцессы в организме, мышечные периметры, свидетельствующие о степени развития мускулатуры и ее локализации, компоненты веса тела; показатели таких физических качеств, как гибкость и сила, показатели, характеризующие состояние позвоночного столба, грудной клетки, и т. п.

Изучение специфических особенностей состава тела спортсменов, его основных компонентов - костной, жировой и мышечной массы - обретает большое значение для динамических наблюдений в тех видах спорта, где принято разделение спортсменов на весовые категории.

Исследуемые показатели физических качеств спортсмена - силы и гибкости позволяют установить не только специфическую карту развития этих качеств, но и показать, какие компоненты соответственно спортивной специализации в большей или меньшей мере определяют их.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Антропометрический инструментарий.
2. Условия и последовательность проведения антропометрических исследований.
3. Антропометрические точки

### **Тема 3. Особенности измерений и вычислений продольных, поперечных и обхватных размеров человека**

Определение продольных размеров тела (длин)

Продольные размеры тела человека определяют двумя способами:

1. как разность между высотой различных антропометрических точек (например, разница в высоте акромиальной и лучевой точек дает длину плеча);
2. непосредственным измерением расстояний между двумя соответствующими

антропометрическими точками (длина плеча в данном случае измеряется между акромиальной и лучевой точками).

Определение обхватных размеров тела (периметров)

Обхватные размеры тела человека, или периметры, измеряют миллиметровой лентой. При измерениях следует следить за тем, чтобы лента лежала в горизонтальной плоскости и нулевое деление находилось спереди. Стоять надо лицом к испытуемому и считывать деление ленты, находящееся против нулевого. Чтобы лента плотно прилегала к измеряемому участку тела, не сдавливала мягких тканей и не смещала кожи (после ее снятия на теле не должно оставаться следа), рекомендуется предварительно несколько натянуть ленту, а затем немного отпустить ее. Матерчатая миллиметровая лента постепенно вытягивается, поэтому ее необходимо постоянно проверять по эталону и после измерения 30-50 человек заменять новой.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Измерение длины туловища, длины верхней свободной конечности, длина плеча, длины предплечья, длины свободной нижней конечности, длины голени, длины позвоночника, длины грудного отдела позвоночника, длины корпуса, длины шейного отдела позвоночника. Измерение ширины плеч и ширины таза. Измерение обхвата шеи, обхвата груди, поперечного диаметра дистальной части плеча, поперечного диаметра дистальной части предплечья, обхвата талии, обхвата плеча в проксимальном отделе, поперечного диаметра дистальной части бедра, обхвата двуглавой мышцы плеча, максимального обхвата предплечья, поперечного диаметра дистальной части голени, максимального обхвата бедра, максимального обхвата голени.

Тема 4. Определение толщины кожно-жировых складок

Определение толщины кожно - жировых складок

Определение толщины кожно-жировых складок, характеризующих степень развития подкожного жирового слоя, производится методом калиперометрии, рентгенографии, ультразвуковой эхолокации и др. Наиболее простым, но достаточно информативным методом является калиперометрия. Однако при этом необходимы правильная ориентировка складки на измеряемом участке тела, точный ее захват исследователем, оптимальная высота, соблюдение контактного нажима инструментом. Давление ножками калипера не должно превышать 10 г на 1 мм<sup>2</sup> поверхности кожи. Площадь захватываемой пальцами кожи должна быть не менее 20—40 мм<sup>2</sup>. Измерения должны осуществляться в строго установленных местах. Надо помнить, что ошибка при измерении в 1 мм приводит к неточности при вычислении жирового компонента массы тела в 1—2 кг, что составляет 10—20% от среднего количества жировой массы в организме.

Вопросы для самостоятельного изучения:

Калиперометрия. Измерение кожно-жировых складок спины, области груди, области живота, передней поверхности плеча, задней поверхности плеча, предплечья, бедра, голени.

Тема 5. Условия и особенности измерения подвижности в суставах и силы мышц

Условия и особенности измерения подвижности в суставах, силы мышц. Вычисления компонентов массы тела.

Тема 6. Условия и особенности исследования осанки тела и стопы

Антропометрические исследования позвоночного столба. Физиологические и патологические изгибы позвоночника. Исследование свода стопы. Индексы стопы. Определение степени плоскостопия.

Тема 7. Основы адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам.

Особенности реагирования живой системы. Стадии адаптации. Характер адаптационных сдвигов. Понятие о структурном следе адаптации организма. Морфологические проявления компенсаторно-приспособительных процессов - гипертрофия и атрофия. Анатомо-антропологические механизмы адаптации к различным физическим нагрузкам систем организма человека.

Тема 8. Вычисление компонентов массы тела.

Определение удельного веса тела. Вычисление костного, мышечного, жирового компонентов массы тела. Изменения состава тела под влиянием занятий спортом

Тема 9. Структурные изменения в функциональных системах под влиянием физических нагрузок

Структурные изменения в костной системе под влиянием физических нагрузок. Особенности строения суставно-связочного аппарата у спортсменов. Влияние физических нагрузок на морфологические особенности вегетативных систем.

Тема 10. Подвижность внутренних органов у спортсменов

Подвижность грудной клетки и диафрагмы у спортсменов Смещаемость внутренних органов у спортсменов

Тема 11. Конституции человека. Пропорции тела.

Схемы нормальных конституций. Конституциональные особенности спортсменов различных специализаций. Изменчивость конституциональных типов. Модули и каноны. Типы и способы оценки пропорций тела. Пропорции тела у спортсменов различных специализаций.

Тема 12. Методы оценки физического развития. Особенности физического развития у спортсменов различных специализаций

### 3. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ ДОКЛАДОВ

1. Условия и особенности измерения подвижности в суставах.
2. Условия и особенности измерения силы мышц.
3. Условия и особенности исследования осанки тела и стопы.
4. Основы адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам. Особенности реагирования живой системы. Стадии адаптации. Характер адаптационных сдвигов.
5. Морфологические проявления компенсаторно-приспособительных процессов - гипертрофия и атрофия.
6. Изменения состава тела под влиянием занятий спортом.
7. Структурные изменения в костной системе под влиянием физических нагрузок.
8. Особенности строения суставно-связочного аппарата у спортсменов.
9. Подвижность грудной клетки и диафрагмы у спортсменов.
10. Смещаемость внутренних органов у спортсменов.
11. Пропорции тела. Модули и каноны. Типы и способы оценки пропорций тела.
12. Пропорции тела у спортсменов различных специализаций.
13. Конституции человека. Схемы нормальных конституций.
14. Конституциональные особенности спортсменов различных специализаций. Изменчивость конституциональных типов.
15. Методы оценки физического развития.
16. Особенности физического развития у спортсменов различных специализаций.

#### 4. ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО КУРСУ «СПОРТИВНАЯ МОРФОЛОГИЯ»

1. Морфология как учебная дисциплина. Предмет, задачи, роль спортивной морфологии в подготовке специалистов по физической культуре и спорту.
2. Методы исследования в спортивной морфологии. Условия и последовательность проведения антропометрических исследований.
3. Измерения и вычисления продольных, поперечных и обхватных размеров.
4. Определение толщины кожно-жировых складок.
5. Условия и особенности измерения подвижности в суставах, силы мышц, исследования осанки тела и стопы.
6. Вычисления компонентов массы тела.
7. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Определение морфологических точек тела.
8. Расположение «верхушечной», «верхнегрудинной», «среднегрудинной», «затылочной», «шейной» «грудной», «поясничной» точек.
9. Расположение «латеральной плюсневой», «плечевой», «лучевой», «шиловидной», «пальцевой» точек.
10. Расположение «передней подвздошно-остистой», «подвздошно-гребневой», «верхнебольшеберцовой», «внутренней нижнебольшеберцовой», «конечной», «медиальной плюсневой» точек.
11. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления продольных размеров тела.
12. Измерение длины туловища, длины позвоночника, длины грудного отдела позвоночника, длины корпуса, длины шейного отдела позвоночника.
13. Измерение длины верхней свободной конечности, длина плеча, длины предплечья.
14. Измерение длины свободной нижней конечности, длины бедра, длины голени.
15. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления поперечных размеров тела. Измерение ширины плеч и ширины таза.
16. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления обхватных размеров тела. Измерение обхвата шеи, обхвата груди, обхвата талии.
17. Измерение поперечного диаметра дистальной части плеча, поперечного диаметра дистальной части предплечья, обхвата плеча в проксимальном отделе, максимального обхвата предплечья, обхвата двуглавой мышцы плеча.
18. Измерение поперечного диаметра дистальной части бедра, поперечного диаметра дистальной части голени, максимального обхвата бедра, максимального обхвата голени.
19. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека.
20. Определение толщины кожно-жировых складок. Измерение кожно-жировых складок спины, области груди, области живота.
21. Измерение кожно-жировых складок передней поверхности плеча, задней поверхности плеча, предплечья.
22. Измерение кожно-жировых складок бедра, голени.
23. Учение о конституции.
24. Определение удельного веса тела.
25. Вычисление костного компонента массы тела.
26. Вычисление мышечного компонента массы тела.
27. Вычисление жирового компонента массы тела.
28. Исследование осанки тела.
29. Исследование свода стопы.
30. Антропометрические исследования позвоночного столба.
31. Анатомо-антропологические механизмы адаптации к различным

физическим нагрузкам систем организма человека.

32. Понятие о структурном следе адаптации организма.
33. Особенности костной системы, связочно-суставного аппарата спортсменов. Влияние физических нагрузок на морфологические особенности дыхательной системы.
34. Влияние физических нагрузок на морфологические особенности сердечно-сосудистой системы.
35. Анатомический анализ различных положений и движений спортсменов по видам спорта.
36. Морфологические особенности кинетики различных видов спорта.
37. Методы оценки физического развития.
38. Особенности физического развития у спортсменов различных специализаций.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
<p><b>Код и содержание компетенции</b>  <b>ПК-5</b> способностью применять средства и методы двигательной деятельности для коррекции состояния обучающихся с учетом их пола и возраста, индивидуальных особенностей</p>		
<p>Знать</p>	<p>законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности,</p>	<p><b>Перечень тем и заданий для подготовки к экзамену:</b>  Морфология как учебная дисциплина. Предмет, задачи, роль спортивной морфологии в подготовке специалистов по физической культуре и спорту.  2. Методы исследования в спортивной морфологии. Условия и последовательность проведения антропометрических исследований.  3. Измерения и вычисления продольных, поперечных и обхватных размеров.  4. Определение толщины кожно-жировых складок.  5. Условия и особенности измерения подвижности в суставах, силы мышц, исследования осанки тела и стопы.  6. Вычисления компонентов массы тела.  7. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Определение морфологических точек тела.  8. Расположение «верхушечной», «верхнегрудинной», «среднегрудинной», «затылочной», «шейной» «грудной», «поясничной» точек.  9. Расположение «латеральной плюсневой», «плечевой», «лучевой»,</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>«шиловидной», «пальцевой» точек.</p> <p>10. Расположение «передней подвздошно-остистой», «подвздошно-гребневой», «верхнебольшеберцовой», «внутренней нижнебольшеберцовой», «конечной», «медиальной плюсневой» точек.</p> <p>11. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления продольных размеров тела.</p> <p>12. Измерение длины туловища, длины позвоночника, длины грудного отдела позвоночника, длины корпуса, длины шейного отдела позвоночника.</p> <p>13. Измерение длины верхней свободной конечности, длина плеча, длины предплечья.</p> <p>14. Измерение длины свободной нижней конечности, длины бедра, длины голени.</p> <p>15. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления поперечных размеров тела. Измерение ширины плеч и ширины таза.</p> <p><b>Тестовые вопросы</b></p> <p>1. Размер той или иной части тела человека, принимаемый за единицу меры, с помощью которой можно выразить размеры любой другой части тела называется</p> <p>а) модуль б) канон в) осанка г) конституция</p> <p>2. Правило для создания идеальной фигуры человека, в которой все размеры тела находятся в определенных соотношениях с единицей измерения</p> <p>а) модуль б) канон в) осанка г) конституция</p> <p>3. Конституция тела формируется под влиянием</p> <p>а) наследственных и внешних факторов б) только наследственных факторов в) только внешних факторов г) является независимой величиной.</p> <p>4. Гиперфункция сердца у спортсменов приводит к</p> <p>а) к гипертрофии миокарда</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>б) атрофии миокарда  г) не изменяет размеры сердца  г) нет правильного ответа</p> <p>5. Форму живота определяют по  а) соотношению передней стенки живота и груди  б) жиросотложению в этой части тела  в) развитию мышечной стенки живота  г) межреберному углу</p> <p>6. Форма грудной клетки может быть  а) вертикальная и горизонтальная  б) впалая, прямая и выпуклая  в) плоской, цилиндрической и конической  г) узкой, средней и широкой</p> <p>7. Форма спины может быть  а) вертикальная и горизонтальная  б) впалая, прямая и выпуклая  в) плоской, цилиндрической и конической  г) узкой, средней и широкой</p> <p>8. Схему конституциональной диагностики для детей предложил  а) В.Г. Штефко и А.Д. Островский  б) В.В. Бунак  в) Гиппократ  г) М.В. Черноруцкий</p> <p>9. Совокупность всех морфологических, физиологических, биохимических, психологических и патологических особенностей, проявляющихся в реакциях на различные воздействия - это  а) канон  б) конституция  в) адаптация  г) осанка</p> <p>10. Смещаемость внутренних органов у спортсменов исследуется с помощью  а) ультразвуковой диагностики  б) соматоскопии  в) контрастной рентгенографии  г) гониометрии</p> <p>11. Повышенная двигательная активность  а) изменяет структуру нейронов  б) не изменяет структуру нейронов  в) меняет функции нейронов  г) нет правильного ответа</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>12. При больших физических нагрузках</p> <p>а) диаметр лимфатических капилляров не изменяется</p> <p>б) диаметр лимфатических капилляров увеличивается</p> <p>в) диаметр лимфатических капилляров уменьшается</p> <p>г) нет правильного ответа</p> <p>13. Плоскостопие бывает:</p> <p>а) продольное</p> <p>б) поперечное</p> <p>в) продольно-поперечное</p> <p>г) поперечно-продольное</p> <p>14. Факторы, определяющие подвижность в суставах:</p> <p>а) максимальная амплитуда</p> <p>б) активная подвижность</p> <p>в) минимальная амплитуда</p> <p>г) максимальная подвижность</p> <p>15. Укажите методы исследования мышечной системы:</p> <p>а) антропометрические</p> <p>б) физиологические</p> <p>в) функционально-диагностические</p> <p>г) двигательные</p> <p>16. Что называют «экскурсией грудной клетки»:</p> <p>а) максимально возможный вдох</p> <p>б) разница измерений грудной клетки до нагрузки и после</p> <p>в) максимально возможный выдох</p> <p>г) разница измерений между вдохом и выдохом</p> <p>17. Под влиянием, каких нагрузок происходит перестройка мышц:</p> <p>а) статических</p> <p>б) аэробных</p> <p>в) анаэробных</p> <p>г) смешанных</p> <p>18. Какой компонент массы тела не входит в ее состав:</p> <p>а) мышечный</p> <p>б) жировой</p> <p>в) жидкости организма</p> <p>г) костный</p> <p>19. С помощью, какой формулы вычисляется индекс стопы при исследовании ее сводов с</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>помощью подометрического метода:</p> <p>а) <math>I = H/L * 100</math>  б) <math>I = ГД * 100 / ВД</math>  в) <math>K = XY / VZ</math>  г) <math>I = \text{белое поле} / \text{черное поле} * 100</math></p> <p>20. Правильная осанка характеризуется:</p> <p>а) одинаковой длиной верхних конечностей  б) симметричным расположением локтевых суставов  в) правильным положением стоп  г) выраженными изгибами позвоночного столба</p>
Уметь	<p>применять методы теоретического и экспериментального исследования профессиональной деятельности реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психологических параметров обучающихся с учетом их пола и возраста</p>	<p>1. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления продольных размеров тела.</p> <p>2. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления поперечных размеров тела. Измерение ширины плеч и ширины таза.</p> <p>3. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления обхватных размеров тела. Измерение обхвата шеи, обхвата груди, обхвата талии.</p> <p>4. Морфологические особенности кинетики различных видов спорта.</p> <p>5. Методы оценки физического развития.</p> <p>6. Особенности физического развития у спортсменов различных специализаций</p>
Владеть	<p>способностью реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психологических параметров обучающихся с учетом их пола и возраста</p>	<p>1. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Определение толщины кожно-жировых складок.</p> <p>2. Определение удельного веса тела.</p> <p>3. Вычисление костного компонента массы тела.</p>
<p><b>Код и содержание компетенции</b>  <b>ПК-10</b> способностью реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся</p>		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Знать	представление о конституции тела человека методики оценки размеров и пропорций тела, конституциональной соматотипологии, массы тела и ее компонентов (жирового, костного и мышечного), подвижности в суставах, силы отдельных групп мышц	<p><b>Перечень тем и заданий для подготовки к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления поперечных размеров тела. Измерение ширины плеч и ширины таза.</li> <li>2. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Измерения и вычисления обхватных размеров тела. Измерение обхвата шеи, обхвата груди, обхвата талии.</li> <li>3. Измерение поперечного диаметра дистальной части плеча, поперечного диаметра дистальной части предплечья, обхвата плеча в проксимальном отделе, максимального обхвата предплечья, обхвата двуглавой мышцы плеча.</li> <li>4. Измерение поперечного диаметра дистальной части бедра, поперечного диаметра дистальной части голени, максимального обхвата бедра, максимального обхвата голени.</li> <li>5. Анатомические основы учения о конституции и пропорциях тела человека.</li> <li>6. Определение толщины кожно-жировых складок. Измерение кожно-жировых складок спины, области груди, области живота.</li> <li>7. Измерение кожно-жировых складок передней поверхности плеча, задней поверхности плеча, предплечья.</li> <li>8. Измерение кожно-жировых складок бедра, голени.</li> <li>9. Учение о конституции.</li> <li>10. Определение удельного веса тела.</li> <li>11. Вычисление костного компонента массы тела.</li> <li>12. Вычисление мышечного компонента массы тела.</li> <li>13. Вычисление жирового компонента массы тела.</li> <li>14. Исследование осанки тела.</li> <li>15. Исследование свода стопы.</li> <li>16. Антропометрические исследования позвоночного столба.</li> <li>17. Анатомо-антропологические механизмы адаптации к различным физическим нагрузкам систем организма человека.</li> <li>18. Понятие о структурном следе адаптации организма.</li> <li>19. Особенности костной системы, связочно-суставного аппарата спортсменов. Влияние физических нагрузок на морфологические особенности дыхательной системы.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>20. Влияние физических нагрузок на морфологические особенности сердечно-сосудистой системы.</p> <p>21. Анатомический анализ различных положений и движений спортсменов по видам спорта.</p> <p>22. Морфологические особенности кинетики различных видов спорта.</p> <p>23. Методы оценки физического развития.</p> <p>24. Особенности физического развития у спортсменов различных специализаций.</p> <p><b>Тестовые вопросы</b></p> <p>1. Расположение верхушечной точки</p> <p>а) наиболее высокая точка затылочной кости  б) наиболее высокая точка лобной кости  в) наиболее высокая точка теменных костей  г) наиболее высокая точка височных костей</p> <p>2. Расположение верхнегрудинной точки</p> <p>а) на уровне мечевидного отростка грудины  б) на уровне яремной вырезки рукоятки грудины  в) на уровне 4-го грудно-реберного сочленения  г) на уровне тела грудной кости</p> <p>3. Длина туловища</p> <p>а) разница высот между «верхнегрудинной» и «лобковой» точек  б) разница высот между «верхнегрудинной» и «пальцевой» точек  в) разница высот между «верхнегрудинной» и «конечной» точек  г) разница высот между «верхнегрудинной» и «поясничной» точек</p> <p>4. Ширина плеч</p> <p>а) проекционное расстояние между грудными точками  б) проекционное расстояние между акромиальной точками  в) проекционное расстояние между выступающими боковыми частями ребер  г) проекционное расстояние между повздошно-гребневыми точками</p> <p>5. Ширина таза</p> <p>а) проекционное расстояние между повздошно-гребневыми точками  б) проекционное расстояние между поясничными точками  в) проекционное расстояние между крестцовым</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>точками г) проекционное расстояние между копчиковыми точками</p> <p>6. Измерение обхвата шеи а) под подъязычной кости б) над щитовидным хрящом в) над подъязычной кости г) под щитовидным хрящом</p> <p>7. Измерение обхвата груди а) под лопатками б) на уровне ости лопатки в) на уровне средней части лопатки г) на уровне 7 шейного позвонка</p> <p>8. Измерение кожно-жировых складок спины а) под нижним углом правой лопатки б) на уровне средней трети лопатки в) на уровне верхней трети лопатки г) на уровне 7 шейного позвонка</p> <p>9. Измерение кожно-жировых складок области груди а) по подмышечному краю малой грудной мышцы б) на уровне соска в) над подмышечному краю большой грудной мышцы г) на уровне мечевидного отростка</p> <p>10. Исследование осанки а) определяются изгибы позвоночника б) определяются размеры позвоночника в) определяется рост г) определяется вес</p> <p>11. Расположение плечевой точки а) на уровне нижнего края акромиального отростка лопатки б) на уровне нижнего края суставного отростка лопатки в) на уровне нижнего края суставного отростка лопатки г) на уровне анатомической шейки плечевой кости</p> <p>12. Длина свободной верхней конечности а) разница высот плечевой и шиловидной точек б) разница высот плечевой и лучевой точек в) разница высот плечевой и пальцевой точек г) разница высот плечевой и верхушечной точек</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>13. Длина плеча</p> <p>а) проекционное расстояние между «лучевой» и «шиловидной» точек</p> <p>б) проекционное расстояние между «плечевой» и «лучевой» точек</p> <p>в) проекционное расстояние между «плечевой» и «шиловидной» точек</p> <p>г) проекционное расстояние между «плечевой» и «пальцевой» точек</p> <p>14. Измерение кожно-жировых складок в области живота</p> <p>а) по краю внутренней косой мышцы живота</p> <p>б) по краю пирамидной мышцы живота</p> <p>в) по краю квадратной мышцы поясницы</p> <p>г) отступая 5 см от пупка</p> <p>15. Измерение кожно-жировых складок на передней поверхности плеча</p> <p>а) на уровне дельтовидной мышцы</p> <p>б) на уровне середины двуглавой мышцы плеча</p> <p>в) на уровне плечевой мышцы</p> <p>г) на уровне дистальной части плеча</p> <p>16. Расположение лобковой точки</p> <p>а) на уровне верхнего края лобкового симфиза</p> <p>б) на уровне нижнего края лобкового симфиза</p> <p>в) на уровне тела лобковой кости</p> <p>г) на уровне вертикальной ветви лобкового симфиза</p> <p>17. Определение удельного веса тела</p> <p>а) учитывается костный компонент</p> <p>б) учитывается мышечный компонент</p> <p>в) учитывается жировой компонент</p> <p>г) учитывается костный, мышечный, жировой компоненты</p> <p>18. К антропометрическому инструментарию не относится</p> <p>а) антропометр</p> <p>б) калипер</p> <p>в) тонометр</p> <p>г) динамометр</p> <p>19. Ме́тод исследования величины углов движений в суставах называется</p> <p>а) динамометрия</p> <p>б) гониометрия</p> <p>в) антропометрия</p> <p>г) соматоскопия</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		20. Силу отдельных мышечных групп человека изучают с помощью а) динамометров; б) антропометров; в) тонометров; г) гониометров.
Уметь	способствовать правильной оценке изменений в строении организма и использования этих знаний для повышения спортивного мастерства	1. Вычисление мышечного компонента массы тела. 2. Вычисление жирового компонента массы тела. 3. Антропометрические исследования позвоночного столба. Анатомо-антропологические механизмы адаптации к различным физическим нагрузкам систем организма человека
Владеть	использовать полученные морфологические данные в спортивном отборе и специализации реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся	1. Понятие о структурном следе адаптации организма. 2. Особенности костной системы, связочно-суставного аппарата спортсменов. Влияние физических нагрузок на морфологические особенности дыхательной системы. 3. Влияние физических нагрузок на морфологические особенности сердечнососудистой системы. Анатомический анализ различных положений и движений спортсменов по видам спорта.

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Спортивная морфология» проводится в форме экзамена. На итоговую оценку влияет качество выполнения практических заданий на образовательном портале и выполнение тестовых заданий по каждому разделу.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

### **Методические рекомендации для подготовки к экзамену**

Готовиться к экзамену нужно заранее и в несколько этапов.

Необходимо осуществлять планомерную подготовку к сдаче итоговой отчетности по дисциплине в течение семестра. Для этого:

Просматривайте конспекты лекций сразу после занятий. Это поможет разобраться с непонятными моментами лекции и возникшими вопросами, пока еще лекция свежа в памяти.

Бегло просматривайте конспекты до начала следующего занятия. Это позволит «освежить» предыдущую лекцию и подготовиться к восприятию нового материала.

Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала.

Непосредственно при подготовке:

Упорядочьте свои конспекты, записи, задания.

Прикиньте время, необходимое вам для повторения каждой части (блока) материала, выносимого на зачет.

Разделите вопросы экзамена *на знакомые* (по лекционному курсу, семинарам, конспектированию), которые потребуют лишь повторения и *новые*, которые придется осваивать самостоятельно. Начните с тем хорошо вам известных и закрепите их с помощью конспекта и учебника. Затем пополните свой теоретический багаж новыми знаниями, обязательно воспользовавшись рекомендованной литературой. Делайте это неспешно и основательно, не жалея времени на составление тезисных ответов – из-за перегрузок памяти в сессионный период вы в любой момент можете забыть прочитанное.

Правильно используйте консультации, которые проводит преподаватель перед экзаменом. Приходите на них с заранее проработанными самостоятельно вопросами. Вы можете получить разъяснение по поводу сложных, не до конца понятых тем, но не рассчитывайте во время консультации на исчерпывающую информации по содержанию всего курса.

Если экзамен проходит в форме *теста* (выбор из нескольких вариантов ответа), обратите внимание на следующие рекомендации:

Внимательно читайте указания к тесту.

Выясните: надо выбрать один, наилучший, ответ или все правильные ответы.

Прочитайте основной вопрос от начала до конца, затем каждый возможный ответ от начала до конца.

Постарайтесь извлечь и понять всю информацию, заложенную в предполагаемых ответах.

Если вы затрудняетесь в выборе правильного ответа, вычеркните те из предполагаемых ответов, которые считаете заведомо неправильными.

Обратите внимание на все отрицательные слова.

Ответы на вопросы со словами «все вышеуказанное» часто бывают правильными. Если вы знаете, что два из трех условий выполнены, то «все вышеуказанное» весьма вероятно.

Если вы сомневаетесь в числовом ответе, отбросьте максимум и минимум и рассматривайте средние значения.

□ Если у вас нет идей насчет ответа, проверьте сходные предполагаемые ответы; наиболее содержательный из предполагаемых ответов - тот, который содержит больше всего информации.

*Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):*

– на оценку **«отлично»** – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** – студент должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### а) Основная литература:

1. Рожков М.С., Руководство к практическим занятиям по спортивной морфологии : учебное пособие / Рожков М. С. - Омск : Изд-во СибГУФК, 2015. - 132 с. - ISBN Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [http://www.studentlibrary.ru/book/sibgufk\\_043.html](http://www.studentlibrary.ru/book/sibgufk_043.html)
2. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) [Электронный ресурс] : Учебник для институтов физической культуры / Иваницкий М.Ф., Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. - Изд. 9-е. - М. : Человек, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906131195.html>

### б) Дополнительная литература:

1. Кувшинова, И. А. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем : учебное пособие / И. А. Кувшинова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3669.pdf&show=dcatalogues/1/1526362/3669.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
2. Физиология питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Барышникова, Е.С. Вайскрובה, Л.Г. Коляда, М.М. Ишмуратова. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2909.pdf&show=dcatalogues/1/1134433/2909.pdf&view=true> - Макрообъект.

### в) Методические указания:

Приложение 1

### г) Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services,	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>

Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>

## 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Доска, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска, мультимедийный проектор, экран
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

## Приложение

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины

Вопросы для подготовки к дисциплине

1. Спортивная и возрастная морфология как дисциплина, определение. Обоснованность включения в программу обучения специалиста по ФКиС.
2. Цели и задачи спортивной морфологии.
3. Спортивная морфология как наука, ее разделы.
4. Понятие «онтогенез». Периоды онтогенеза по А.В.Нагорному, В.В.Бунак.
5. Определение возрастной периодизации. Схема возрастной периодизации 1965 г.
6. Методы антропометрии и антропоскопии.
7. Методы гистологического и гистохимического анализа.
8. Гониометрия и динамометрия.
9. Гемеллологический (близнецовый) метод.
10. Генеалогический метод.
11. Степень и закономерности наследования морфологических признаков.
12. Сенситивные периоды.
13. Определение понятий «рост» и «развитие».
14. Факторы роста и развития.
15. Основные закономерности роста и развития.
16. Особенности преддошкольного и дошкольного периодов детства.
17. Особенности младшего и старшего школьного возраста.
18. Понятие «биологический возраст». Способы оценки биологической зрелости.
19. Определение зубной, половой и скелетной зрелости при оценке биологического возраста.
20. «Сосудистый возраст».
21. Определение биологического возраста в постдефинитивном периоде.
22. Понятие «акселерация». Варианты индивидуального развития.
23. Акселерация и спорт. Влияние акселерации на развитие детей.
24. Понятие конституции, ее характеристики.
25. Общая и частные конституции. Генетические и фенотипические маркеры.
26. Определение соматотипа. Классификации В.Г. Штефко и А.Д.Островского (1929) и В.В.Бунак.
27. Соматотипирование по Б.А.Никитюк и А.И.Козлову (1990).
28. Оценка конституциональных типов у детей. Соматотипирование по Хит-Картеру.
29. Влияние наследственности и внешней среды на формирование соматотипа.
30. Координация движений у детей преддошкольного возраста.
31. Оценка физического развития у детей преддошкольного возраста.
32. Оценка физического развития у детей первого детства.
33. Расчет показателей «школьной зрелости» и «формы».
34. Филиппинский тест.
35. Развитие движений у детей первого детства.
36. Оценка физического развития у детей второго детства.
37. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей второго детства.
38. Общая характеристика подросткового периода.
39. Особенности опорно-двигательного аппарата в подростковом периоде.
40. Общая характеристика юношеского периода.
41. Определение понятий «старение» и «витаукт». Основные механизмы старения.

42. Двигательная активность при старении.
43. Пренатальный период развития человека.
44. Общий очерк эмбрионального периода.
45. Органогенез и гистогенез.
46. Развитие нервной системы в эмбриональном периоде.
47. Развитие органов чувств в эмбриональном периоде.
48. Развитие дыхательной системы в эмбриональном периоде.
49. Развитие сердечно-сосудистой системы в эмбриональном периоде.
50. Развитие эндокринных желез в эмбриональном периоде.
51. Развитие кожи в эмбриональном периоде.
52. Развитие пищеварительной системы в эмбриональном периоде.
53. Развитие мочевыделительной системы в эмбриональном периоде.
54. Развитие репродуктивной системы в эмбриональном периоде.
55. Возрастные аспекты органов чувств.
56. Возрастные аспекты нервной системы
57. Возрастные аспекты дыхательной системы
58. Возрастные аспекты сердечно-сосудистой системы
59. Возрастные аспекты пищеварительной системы
60. Возрастные аспекты мочевыделительной системы
61. Возрастные аспекты эндокринной системы
62. Методика измерения роста (длины тела).
63. Методика измерения массы тела.
64. Методика измерения окружности головы.
65. Методика измерения окружности грудной клетки.
66. Методика измерения обхватных размеров.
67. Методика измерения широтных и продольных размеров.
68. Методика измерения подвижности суставов и мышечной силы.

Ведущую роль в изучении дисциплины играют лекции. В случае если Вы не прослушали определенные лекции преподавателей, изучите их самостоятельно. Целесообразно повторить материал последней лекции перед следующим занятием; повторяя, подумайте, какие уточняющие вопросы можно задать преподавателю на лекции. Закрепите определения основных понятий темы, рассмотренные на лекции. Поработайте с источниками списка литературы, рекомендованными на лекции.

Самостоятельную работу по теме (разделу) желательно выполнять после изучения лекционного материала. Равномерно распределите время в течение семестра для выполнения заданий самостоятельной работы. Выполнить самостоятельную работу в полном объеме в короткий срок будет затруднительно. Выполняя самостоятельную работу, внимательно изучите требования к ее оформлению и критерии оценки (см. ниже).

Готовясь к семинарским занятиям, руководствуйтесь заданиями при изучении источников. Проработайте все доступные Вам источники и только затем приступайте к конспектированию материалов, определив ведущие и дополнительные источники. Выделите основные мысли, положения изучаемого материала. При изучении мнений разных авторов по одному вопросу (проблеме), установите общее и отличное. Выполняя задания к семинарским занятиям, детально проработайте формулировку задания. Ориентируйтесь на критерии оценки занятий (см. ниже).

После изучения материала по разделу курса на аудиторных занятиях, подготовки заданий для самостоятельной работы, потренируйтесь в выполнении тестовых заданий, предложенных для самопроверки.

При подготовке к зачету соотнесите материалы лекций, наработанный Вами материал в ходе самостоятельной работы, записи, сделанные на семинарских занятиях, с перечнем вопросов к зачету.

***Показатели и критерии оценки активной работы студентов на семинарских занятиях:***

***Показатели:***

1. Степень активности участия в обсуждении вопросов темы.
2. Наличие письменных материалов к занятию.

***Критерии:***

**5 баллов** – активное участие в обсуждении всех вопросов темы; наличие аналитических записей по всем вопросам и заданиям темы;

**4 балла** – активное участие в обсуждении большинства вопросов темы; наличие аналитических записей по всем вопросам и заданиям темы;

**3 балла** – участие в обсуждении одного вопроса темы; наличие аналитических записей по всем вопросам, имеются неточности в оформлении заданий к теме;

**2 балла** – незначительное участие в обсуждении вопросов темы; материалы к занятию представлены в конспективном виде, задания не выполнены;

**1 балл** – пассивное участие в обсуждении вопросов темы; материалы к занятию представлены в конспективном виде, задания не выполнены;

**0 баллов** – отсутствует подготовка к занятию.

***Требования к оформлению материалов самостоятельной работы:***

1. Указать тему, номер и формулировку выполняемого задания.
2. Изложить материал в соответствии с требованиями, указанными в формулировке задания.
3. Сделать выводы и указать литературные источники, которые использовались при выполнении задания.
4. Материалы самостоятельной работы оформляются и выкладываются на образовательный портал.

***Критерии оценки выполнения программы самостоятельной работы:***

**5 баллов** – качественное выполнение всех заданий: соответствие формулировке задания, изучение большинства литературных источников, подбор дополнительной литературы, наличие выводов, аналитической основы;

**4 балла** – выполнение всех заданий, но не всегда сделаны выводы, нет достаточной аналитической основы;

**3 балла** – не выполнено одно из заданий или материалы отдельных заданий не соответствуют формулировке, не всегда сделаны выводы, нет достаточной аналитической основы;

**2 балла** – не выполнены одно-два задания, литературные источники рассмотрены по минимуму, задания представлены на описательном уровне;

**1 балл** – программа выполнена формально, не в полном объеме;

**0 баллов** – программа не выполнена.