

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет физической культуры

Кафедра теории и методики физической культуры
и безопасности жизнедеятельности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Физиология физического воспитания

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Профиль подготовки: Физическая культура. Безопасность
жизнедеятельности

Форма обучения: Очная

Разработчик:

Пожарова Г. В., канд. биол. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол
№ 9 от 25.04.2018 года.

Зав. кафедрой



Елаева Е. Е.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года.

Зав. кафедрой



Якимова Е. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Подготовлено в системе 1С:Университет (000015571)

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знаний основных функциональных показателей, характеризующих физиологические закономерности организма при воздействии на него физических упражнений; изучение причин и условий возникновения сложных функциональных состояний организма характерных для мышечной деятельности.

Задачи дисциплины:

- научное обоснование влияния двигательной деятельности на физиологические системы и организм человека в целом;
- формирование основ физиологических знаний при занятиях массовой физической культурой и спортом для эффективного физического воспитания детей, укрепления их здоровья, повышения работоспособности;
- формирование физиологических критериев спортивной ориентации и отбора детей к занятиям избранным видом спорта;
- овладение физиологической терминологией и аналитическими умениями, развитие научного мышления и учебно-научной речи студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.11 «Физиология физического воспитания» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: Дисциплина Б1.В.11 «Физиология физического воспитания» относится к вариативной части учебного плана. Освоение дисциплины «Физиология физического воспитания» является необходимой основой для формирования знаний основных функциональных показателей, характеризующих физиологические закономерности организма при воздействии на него физических упражнений; изучение причин и условий возникновения сложных функциональных состояний организма характерных для мышечной деятельности, для последующего изучения дисциплин: «Спортивная медицина», «Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности», «Повышение спортивного мастерства», а также элективных курсов: «Фармакология в спорте», «Методика антропологических исследований при спортивном отборе», «Конституциональный подход в оценке состояния здоровья человека, «Питание спортсменов в процессе многолетней тренировки», «Комплексный медико-биологический контроль в спорте», «Спортивная антропология» и др.

Освоение дисциплины Б1.В.11 «Физиология физического воспитания» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.В.ДВ.2.2 Валеологическое образование в процессе физического воспитания школьников.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Физиология физической культуры и спорта», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):
ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

<p>ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p>	<p>Знать :</p> <ul style="list-style-type: none"> – современное состояние дисциплины «Физиология физической культуры и спорта», основные научные направления с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; – основные понятия, терминологию физиологии физической культуры и спорта; – о биологической природе и целостности организма человека; – методы исследования функционального состояния организма в покое и при физических нагрузках с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; – методы организации комплексного контроля в физическом воспитании и спортивной подготовке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обосновать влияние двигательной деятельности на физиологические системы и организм человека в целом с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся; – владеть методиками определения основных физиологических показателей организма человека в покое и при физических нагрузках; – формировать физическую активность детей и взрослых, здоровый стиль жизни на основе потребности заниматься физическими упражнениями; – физиологически обосновать принципы спортивной тренировки; – выявить взаимосвязь урока физической культуры и спортивной тренировки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средствами и методами формирования здорового образа жизни на основе потребности в физической активности и регулярном применении физических упражнений и природных факторов с целью оздоровления и физического совершенствования.
--	--

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

педагогическая деятельность

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы обучения и воспитания; – особенности влияния занятий физической культурой и спортом на формирование личности обучающегося; – особенности влияния различных социальных институтов на формирование личности; – особенности формирования детского коллектива; – возрастную педагогику и психологию; – социальную и коррекционную педагогику. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять воспитательный процесс в учреждениях общего и дополнительного образования; – анализировать факторы формирования личности; – осуществлять планирование и реализацию воспитательного процесса в учебной и внеучебной деятельности; – уметь эффективно использовать методы воспитания при построении педагогического процесса с различными категориями обучающихся <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками осуществления образовательно-воспитательного процесса с различными категориями обучающихся; – навыками проведения социально-коррекционной работы с различными категориями обучающихся
--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр
Контактная работа (всего)	54	54
Лекции	18	18
Практические	36	36
Самостоятельная работа (всего)	13	13
Виды промежуточной аттестации	41	41
Экзамен	41	41
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Физиологическое обоснование занятий физической культурой.

Предмет спортивной физиологии. История и основные этапы ее развития. Значение двигательной активности в жизни человека. Основные этапы развития физиологии физического воспитания и спорта. Основные положения трудов ведущих физиологов, составляющих сущность данной дисциплины. Понятия, методы исследования физиологических показателей, характеризующих физиологическое состояние организма. Физиологическое обоснование потребности в двигательной активности как главном условии эффективного развития организма человека и формирования вегетативных функций. Влияние

гипокинезии на функциональное состояние организма. Физиологические резервы организма. Физиологическая характеристика утренней гигиенической и производственной гимнастик

Модуль 2. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности.

Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности. Утомление и причины его возникновения при разных видах мышечной деятельности. Физиологическая характеристика «мертвой точки» и «второго дыхания», причины и механизмы возникновения этих состояний. Физиологическая характеристика процессов восстановления. Физиологические особенности различных видов спорта (соревновательная и тренировочная деятельность). Перетренировка и острое перенапряжение. Причины их возникновения, стадии развития и пути восстановления работоспособности. Физиологическая оценка тренированности. Функциональные пробы и тестирующие (стандартные) нагрузки, их сходство и различия. Физиологическое обоснование спортивной ориентации и отбора детей и подростков. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности. Утомление и причины его возникновения при разных видах мышечной деятельности. Физиологическая характеристика «мертвой точки» и «второго дыхания», причины и механизмы возникновения этих состояний. Физиологическая характеристика процессов восстановления. Физиологические особенности различных видов спорта (соревновательная и тренировочная деятельность). Перетренировка и острое перенапряжение. Причины их возникновения, стадии развития и пути восстановления работоспособности. Физиологическая оценка тренированности. Функциональные пробы и тестирующие (стандартные) нагрузки, их сходство и различия. Физиологическое обоснование спортивной ориентации и отбора детей и подростков.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (18 ч.)

Модуль 1. Физиологическое обоснование занятий физической культурой (8 ч.)

Тема 1. Предмет спортивной физиологии. История и основные этапы ее развития. Значение двигательной активности в жизни человека (2 ч.)

Основные этапы развития физиологии физического воспитания и спорта. Основные положения трудов ведущих физиологов, составляющих сущность данной дисциплины. Понятия, методы исследования физиологических показателей, характеризующих физиологическое состояние организма.

Тема 2. Пути образования энергии при физической работе. (2 ч.)

Общая характеристика энергетических процессов. Пути образования энергии при физической работе. Аэробная производительность спортсмена. Анаэробная производительность спортсмена. Общая характеристика энергетических процессов. Пути образования энергии при физической работе. Аэробная производительность спортсмена. Кислородный запрос, его удовлетворение и виды. Максимальное потребление кислорода (МПК) как показатель аэробной производительности и тренированности спортсмена. Системы организма, лимитирующие величину МПК. Методы определения МПК. Анаэробная производительность спортсмена. Кислородный долг и его части. Максимальный кислородный долг (МКД) как показатель аэробной производительности. Факторы, определяющие аэробную производительность человека.

Тема 3. Качественные стороны двигательной деятельности (2 ч.)

Физиологические механизмы развития силы. Физиологическая основа развития быстроты. Особенности координации двигательных и вегетативных функций у детей и подростков. Совершенствование координации движений и повышение функциональной устойчивости различных систем организма в процессе спортивной тренировки. Физиологические механизмы повышения выносливости. Виды выносливости. Выносливость к статическим усилиям. Единство двигательных качеств и двигательных навыков. Понятие о ловкости как

вторичном качестве комплексного развития силы, быстроты, выносливости. Половые особенности двигательных качеств

Тема 4. Физиологическая характеристика динамического стереотипа двигательного навыка (2 ч.)

Физиологические механизмы управления движениями. Роль условных и безусловных рефлекторных реакций в движении. Стереотипность и изменчивость двигательного навыка. Внешний и внутренний стереотипы. Экстраполяция в двигательном навыке и ее роль в обучении. Двигательный навык в свете теории П. К. Анохина о системности в организации поведенческих реакций. Компоненты двигательного навыка (афферентный синтез и его структура, программирование и акцептор действия, действие и его оценка). Сенсорные и оперантные компоненты навыка. Стадии (фазы) формирования двигательного навыка. Роль процессов иррадиации, концентрации возбуждения и дифференцировочного торможения в формировании навыка. Автоматизация движений и ее механизм. Роль первой и второй сигнальных систем и различных анализаторов при формировании двигательных навыков.

Модуль 2. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности (10 ч.)

Тема 5. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности (2 ч.)

Предстартовые и стартовые состояния. Их виды и физиологическая характеристика. Механизмы возникновения предстартовых состояний. Влияние индивидуальных и психических факторов на выраженность предстартовых состояний. Регулирование этих состояний. Способы управления предстартовым состоянием у начинающих и квалифицированных спортсменов. Изменения функционального состояния организма при разминке. Две части разминки и их физиологическая характеристика. Критерии разминки. Физиологические особенности разминки на уроке физической культуры и спортивной тренировке.

Тема 6. Характеристика вработывания (2 ч.)

Гетерохронность вработывания различных систем организма. Регулирование длительности вработывания. Физиологическая характеристика устойчивых состояний. Особенности истинного и кажущегося (ложного) устойчивых состояний. Причины и механизмы возникновения «мертвой точки» и «второго дыхания».

Тема 7. Утомление и причины его возникновения (2 ч.)

Утомление и причины его возникновения при разных видах мышечной деятельности. Теории развития утомления. Компенсированное и некомпенсированное утомление.

Тема 8. Восстановительные процессы после мышечной деятельности. (2 ч.)

Восстановительные процессы после мышечной деятельности. Физиологическое обоснование применения средств восстановления.

Тема 9. Вегетативное обеспечение мышечной работы. Общая характеристика дыхания, кровообращения и крови при физической работе (2 ч.)

Функциональные пробы и тестирующие нагрузки. Реакция тренированного и нетренированного организма на стандартные (тестирующие нагрузки). Реакция отдельных систем организма на тестирующие нагрузки.

5.3. Содержание дисциплины: Практические (36 ч.)

Модуль 1. Физиологическое обоснование занятий физической культурой (18 ч.)

Тема 1. Физиологическое обоснование потребности в двигательной активности как главном условии эффективного развития организма человека и формирования вегетативных функций. (2 ч.)

Физиологическое обоснование потребности в двигательной активности как главном условии эффективного развития организма человека и формирования вегетативных функций. Влияние гипокинезии на функциональное состояние организма. Физиологические резервы организма. Физиологическая характеристика утренней гигиенической и производственной гимнастик. Роль физической культуры в жизнедеятельности современного человека.

Гипокинезия. Её влияние на деятельность органов, систем органов и организм человека в целом. Причины снижения двигательной активности населения в современном обществе.

Влияние повышенной двигательной активности на функции организма. Роль физических упражнений в сохранении и укреплении здоровья человека. Влияние занятий физической культурой на физическое, функциональное развитие, работоспособность школьников и состояние их здоровья. Физиологическая характеристика утренней гигиенической и производственной гимнастик как массовых форм физической культуры.

Тема 2. Общая характеристика дыхания, кровообращения при мышечной деятельности (2 ч.)

Общая характеристика дыхания в покое и при физической работе. Определение частоты дыхания в покое и после физической нагрузки. Определение жизненной емкости легких и расчет жизненного показателя. Особенности функций системы дыхания у тренированных лиц. Общая характеристика деятельности сердечно-сосудистой системы при физической работе. Определение частоты сердечных сокращений (ЧСС) пальпаторным методом. Основные физиологические показатели работы сердца. Механизмы увеличения систолического (СО) и минутного объема крови (МОК) при мышечной работе. Артериальное давление крови. Показатели артериального давления (АД) в покое и при мышечной работе. Механизмы изменений показателей АД при физической работе. Определение артериального давления аускультативным методом (по Короткову Н. С.). Изменения на электрокардиограмме (ЭКГ), возникающие при физической нагрузке. Особенности ЭКГ тренированных лиц.

Тема 3. Вегетативное обеспечение мышечной работы. Общая характеристика крови при физической работе (2 ч.)

Количество и состав крови у человека. Кровяное депо. Рабочая гемоконцентрация и ее механизмы. Поддержание постоянства активной реакции (рН) крови. Щелочной резерв крови. Компенсированный и некомпенсированный ацидоз и механизмы его развития при мышечной работе. Кислородная емкость крови, артерио-венозная емкость по кислороду. Механизмы, обеспечивающие увеличение способности системы крови транспортировать и отдавать кислород тканям при физической работе. Форменные элементы крови и их роль в обеспечении мышечной работы. Изменения в составе форменных элементов крови, возникающие при деятельности, и их интерпретации. Особенности функций системы кровообращения и крови у тренированных людей.

Тема 4. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности (2 ч.)

Предстартовые и стартовые состояния. Их виды и физиологическая характеристика. Механизмы возникновения предстартовых состояний. Влияние индивидуальных и психических факторов на выраженность предстартовых состояний. Регулирование этих состояний. Способы управления предстартовым состоянием у начинающих и квалифицированных спортсменов. Изменения функционального состояния организма при разминке. Две части разминки и их физиологическая характеристика. Критерии разминки. Физиологические особенности разминки на уроке физической культуры и спортивной тренировке. Характеристика вработывания. Гетерохронность вработывания различных систем организма. Регулирование длительности вработывания. Физиологическая характеристика устойчивых состояний. Особенности истинного и кажущегося (ложного) устойчивых состояний. Причины и механизмы возникновения «мертвой точки» и «второго дыхания». Утомление и причины его возникновения при разных видах мышечной деятельности. Теории развития утомления. Компенсированное и некомпенсированное утомление. Восстановительные процессы после мышечной деятельности. Физиологическое

обоснование применения средств восстановления.

Тема 5. Классификация циклических упражнений по зонам мощности (2 ч.)

Энергетическая характеристика физических упражнений. Классификация циклических упражнений по зонам мощности. Отличительные особенности деятельности спортсмена в зоне максимальной мощности. Физиологические показатели, характерные для спортивных дистанций зоны максимальной мощности. Причины развития утомления при работе в зоне максимальной мощности. Особенности деятельности систем организма в зоне субмаксимальной мощности. Причины развития утомления при работе в зоне субмаксимальной интенсивности. Особенности деятельности вегетативных систем по обеспечению организма кислородом при работе в зоне большой мощности. Физиологические показатели, характерные для спортивных дистанций зоны большой мощности. Причины развития утомления при работе в зоне большой мощности.

Особенности потребления кислорода при выполнении работы в зоне умеренной мощности.

Деятельность кислородно-транспортных систем при работе в зоне умеренной мощности.

Особенности теплообмена и обмена веществ при работе в зоне умеренной мощности.

Причины развития утомления при работе в зоне умеренной мощности.

Тема 6. Физиологическая характеристика динамического стереотипа двигательного навыка (2 ч.)

Физиологические механизмы управления движениями. Роль условных и безусловных рефлекторных реакций в движении. Стереотипность и изменчивость двигательного навыка. Внешний и внутренний стереотипы. Экстраполяция в двигательном навыке и ее роль в обучении. Двигательный навык в свете теории П. К. Анохина о системности в организации поведенческих реакций. Компоненты двигательного навыка (афферентный синтез и его структура, программирование и акцептор действия, действие и его оценка). Сенсорные и оперантные компоненты навыка. Стадии (фазы) формирования двигательного навыка. Роль процессов иррадиации, концентрации возбуждения и дифференцировочного торможения в формировании навыка. Автоматизация движений и ее механизм. Роль первой и второй сигнальных систем и различных анализаторов при формировании двигательных навыков.

Тема 7. Качественные стороны двигательной деятельности (2 ч.)

Физиологические механизмы развития силы. Физиологическая основа развития быстроты.

Особенности координации двигательных и вегетативных функций у детей и подростков. Совершенствование координации движений и повышение функциональной устойчивости различных систем организма в процессе спортивной тренировки. Физиологические механизмы повышения выносливости. Виды выносливости. Выносливость к статическим усилиям. Единство двигательных качеств и двигательных навыков. Понятие о ловкости как вторичном качестве комплексного развития силы, быстроты, выносливости.

Половые особенности двигательных качеств.

Тема 8. Утомление и причины его возникновения (2 ч.)

Определение понятия утомление. Основные показатели утомления. Теории развития утомления. Первичные и вторичные проявления утомления. Компенсированное и некомпенсированное утомление. Привести ведущие факторы утомления в различных видах мышечной деятельности. Общая характеристика статических усилий. Кровоснабжение мышц и биохимические изменения при статических усилиях. Феномен статических усилий (Линдгарда) и его физиологическое объяснение. Особенности обеспечения организма кислородом при статических усилиях.

Тема 9. Восстановительные процессы после мышечной деятельности. (2 ч.)

Восстановление и его фазы. Показатели восстановления работоспособности. Изменение работоспособности в процессе восстановления. Назначение повторных нагрузок. Физиологические основы времени выбора назначения повторных нагрузок для воспитания различных физических качеств у спортсмена. Физиологическое обоснование применения

средств, ускоряющих процессы восстановления. Охарактеризовать средства восстановления в разных видах спорта.

Модуль 2. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности (18 ч.)

Тема 10. Физиологические принципы спортивной тренировки (2 ч.)

Спортивная тренировка как управляемый физиологический и педагогический процесс. Физиологические (специфические) принципы тренировки, периодизация спортивной тренировки. Физиологическое обоснование принципов сознательности, активности и дифференцированного подхода к учащимся в связи с физической тренировкой.

Тренированность и спортивная форма. Понятие уровня специальной работоспособности. Характеристика спортивной формы.

Тема 11. Анаэробная производительность спортсмена (2 ч.)

Анаэробная производительность спортсмена. Кислородный долг и его части. Максимальный кислородный долг (МКД) как показатель аэробной производительности. Факторы, определяющие аэробную производительность человека.

Тема 12. Аэробная производительность спортсмена. (2 ч.)

Аэробная производительность спортсмена. Кислородный запрос, его удовлетворение и виды. Максимальное потребление кислорода (МПК) как показатель аэробной производительности и тренированности спортсмена. Системы организма, лимитирующие величину МПК. Методы определения МПК

Тема 13. Основные функциональные эффекты тренировки, их специфичность. (2 ч.)

Реакция тренированного и нетренированного организма на стандартные (тестирующие нагрузки). Реакция отдельных систем организма на тестирующие нагрузки.

Тема 14. Перетренированность. (2 ч.)

Значение комплексного исследования функций при определении степени тренированности. Основные функциональные эффекты тренировки, их специфичность.

Тема 15. Тренируемость. Роль наследственности в определении степени тренируемости. (2 ч.)

Тренируемость. Роль наследственности в определении степени тренируемости. Физиологические механизмы развития двигательных (физических) качеств – силы, быстроты, выносливости и ловкости.

Тема 16. Физиологическая оценка тренированности (2 ч.)

Физиологическая оценка тренированности. Изменяемые и малоизменяемые показатели тренированности.

Тема 17. Функциональные пробы и тестирующие (стандартные) нагрузки (2 ч.)

Функциональные пробы и тестирующие (стандартные) нагрузки, их сходство и различия. Тест PWC_{170} . Теоретические предпосылки его использования для определения общей работоспособности человека. Особенности реакций тренированного и нетренированного организмов и различных систем на тестирующие нагрузки.

Тема 18. Энергетическое обеспечение мышечной деятельности (2 ч.)

Пути образования энергии при физической работе. Потребление кислорода организмом. Кислородный запрос, его удовлетворение и виды. Кислородный долг и его части. Аэробная производительность спортсмена. Максимальное потребление кислорода (МПК) как показатель аэробной производительности и тренированности спортсмена. Системы организма, лимитирующие величину МПК. Процент использования максимального потребления кислорода. Методы определения МПК. Теоретические предпосылки методик непрямого определения МПК. Величины МПК у нетренированных лиц и спортсменов различной специализации. Анаэробная производительность спортсмена. Влияние величины производительности на спортивные результаты. Максимальный кислородный долг как показатель анаэробной производительности. Факторы, определяющие анаэробную

производительность человека.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый семестр (13)

Модуль 1. Физиологическое обоснование занятий физической культурой (6,5 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Письменная работа-конспект:

1. Характеристика основных видов двигательной деятельности и обоснование их влияния на физиологические системы организма человека.
2. Наиболее часто употребляемые методы регистрации функционального состояния организма и его систем, применяемых в спортивной физиологии.
3. Вегетативное обеспечение мышечной работы.
4. Общая характеристика дыхания, кровообращения и крови при физической работе.
5. Должные величины функциональных показателей в покое и при мышечной работе

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Подготовить презентацию на предложенные темы (20–25 слайдов):

1. Основные стадии адаптации к физическим нагрузкам.
2. Стресс-лимитирующие системы организма.
3. Положительные и отрицательные перекрестные эффекты адаптации к физическим нагрузкам.
4. Нарушения клеточного и гуморального иммунитета при напряженной адаптации к физическим нагрузкам.
5. Влияние факторов среды на здоровье и работоспособность школьников.
6. Профилактика переутомления и астенических состояний у детей.
7. Динамика умственной работоспособности учащихся в связи со свойствами нервной системы.

Модуль 2. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности (6,5 ч.)

Вид СРС: *Выполнение компетентностно-ориентированных заданий

Письменная работа-конспект по темам:

1. Биоритмологический подход к оценке уровня здоровья спортсменов.
2. Адаптивное значение суточных ритмов. Механизмы биоритмов у спортсменов.
3. Биоритмологические принципы рациональной организации труда и отдыха.
4. Формирование заболеваний у человека как следствие срыва адаптационных возможностей организма.
5. Механизмы стресса: кратковременный и длительный стресс.
6. Стрессовые ситуации в социальных группах.
7. Положительная роль отрицательных эмоций в спорте.

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Выполнение тестовых заданий (бланковой тестирование) по теме)

Реакция тренированного и нетренированного организма на стандартные (тестирующие нагрузки). Реакция отдельных систем организма на тестирующие нагрузки".

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Определить критерии спортивного отбора для нескольких видов спорта, включая свою спортивную специализацию (письменная работа-конспект)

Вид СРС: * Подготовка к тестированию

Подготовиться к мониторингу знаний по 3 модулю.

Изучить влияние мышечных нагрузок на физиологические системы, органы и ткани организма как во время тренировок и в соревновательной деятельности.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОПК-2 ПК-3	3 курс, пятый семестр		Модуль 1. Физиологические обоснование занятий физической культурой.
ОПК-2 ПК-3	3 курс, пятый семестр		Модуль 2. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Адаптивное физическое воспитание в образовательных организациях, Биомеханика двигательных действий, Влияние биоритмов на физическую работоспособность человека, Лечебная физическая культура и массаж, Методика антропологических исследований при спортивном отборе, Методика освоения тактических приемов борьбы, Обеспечение безопасности на учебно-тренировочных занятиях, Организация занятий по спортивной борьбе с детьми школьного возраста, Организация занятий по фитнес-аэробике, Педагогика, Педагогика и психология инклюзивного образования, Педагогика инклюзивного образования, Психология, Психология инклюзивного образования, Психология физического воспитания и спорта, Современные направления оздоровительных видов физической культуры, Спортивная медицина, Технологии спортивной подготовки легкоатлетов, Технология начальной подготовки прыгунов в длину, Физиология физического воспитания и спорта.

Компетенция ПК-3 формируется в процессе изучения дисциплин:

Безопасный отдых и туризм, Формирование спортивного мастерства в организациях дополнительного образования, Профессиональная компетентность инструктора по физической культуре и плаванию в оздоровительных центрах, Подготовка спортивного волонтера, Организация занятий с детьми школьного возраста по спортивной борьбе, Организация внеклассной работы по основам безопасности жизнедеятельности, Воспитание культуры безопасности у молодежи, Системный анализ и моделирование безопасности, Профессиональная компетентность классного руководителя

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Подготовлено в системе 1С:Университет (000015571)

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины «Физиология физического воспитания»; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач. Обладает знаниями основных функциональных показателей, характеризующих физиологические закономерности организма при воздействии на него физических упражнений; изучение причин и условий возникновения сложных функциональных состояний организма характерных для мышечной деятельности.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание «Физиология физического воспитания»; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания функциональных показателей; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Экзамен	
Повышенный	5 (отлично)	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Хорошо	Студент демонстрирует знание и понимание основного содержания дисциплины. Экзаменуемый знает основные закономерности тренировочного процесса. Студент дает логически выстроенный, достаточно полный ответ по вопросу.
Неудовлетворительно	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

Удовлетворительно	Студент имеет демонстрирует некоторые умения анализировать взаимосвязь механизмов и законов, затрудняется проанализировать механизмы тренировки спортсменов; дает аргументированные ответы на дополнительные вопросы преподавателя и приводит примеры; слабо владеет навыками анализа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа, при этом ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы.
Отлично	Студент знает основные процессы изучаемой предметной области; закономерности процесса спортивной тренировки; демонстрирует умение объяснять взаимосвязь механизмов и закономерностей; владеет терминологией, способностью к анализу. Ответ логичен и последователен, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, выводы доказательны.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1. Физиологическое обоснование занятий физической культурой

ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

1. Обоснуйте роль мышечной деятельности в жизни человека

2. Дайте определения терминам: гиподинамия, гипокинезия, адаптация. адаптивные возможности, резервные возможности и др.

3. Объясните качественные стороны двигательной деятельности.

4. Дайте физиологическую характеристику динамического стереотипа двигательного навыка.

5. Охарактеризуйте компоненты двигательного навыка (афферентный синтез и его структура, программирование и акцептор действия, действие и его оценка).

Модуль 2. Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности.

ОПК-2 способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

1. Охарактеризуйте наиболее часто употребляемые методы регистрации функционального состояния организма и его систем, применяемые в спортивной физиологии.

2. Объясните закономерности влияния двигательной деятельности на физио-логические системы организма человека

3. Покажите влияние средств общей (ОФП) и специальной (СФП) физической подготовки на совершенствование двигательных-координационных качеств, физиологических систем (на примере своей спортивной специализации).

4. Охарактеризуйте явление перетренировки

5. Объясните явление острого перенапряжения

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Десятый семестр (Экзамен, ОПК-2, ПК-3)

1. Компоненты двигательного навыка в свете теории П.К. Анохина о системности в организации поведенческих реакций.
2. Физиологическое обоснование потребности и двигательной активности как главном условии эффективного развития организма ребенка и формирования вегетативных функций. Роль физической культуры в условиях современной жизни.
3. Гипокинезия (гиподинамия) и ее влияние на функции органов, систем органов и организма человека в целом. Причины снижения двигательной активности учащихся и всего населения в промышленно развитых странах
4. Энергетическое обеспечение мышечной деятельности. Анаэробное и аэробное образование энергии. Дыхательный коэффициент и энергетический эквивалент кислорода
5. Кислородный запрос, его удовлетворение и виды. Кислородный долг и его части.
6. Системы организма, лимитирующие величину максимального потребления кислорода. Их характеристика
7. Физиологические основы спортивной специализации в школьном возрасте. Этапы спортивной специализации
8. Анаэробная производительность человека и факторы ее определяющие. Максимальный кислородный долг как показатель анаэробной производительности
9. Предстартовые состояния. Их виды по времени возникновения и физиологическая характеристика. Механизмы формирования предстартовых реакций. Особенности их развития у учащихся разного возраста
10. Общая характеристика статических усилий. Кровоснабжение мышц, изменения гемодинамики при статических усилиях.
11. Общая характеристика статических усилий. Кровоснабжение мышц, изменения гемодинамики при статических усилиях.
12. Методы определения МПК. Теоретические предпосылки непрямого определения МПК. Определение МПК по методу Фон Добельна
13. Особенности развития современных школьников. Основные факторы, влияющие на физическое развитие детей и подростков. Роль физической культуры в формировании устойчивости организма к неблагоприятным условиям внешней среды
14. Влияние занятий физической культурой на морфофункциональное развитие сердечно-сосудистой системы учащихся. Общая характеристика деятельности системы кровообращения при мышечной работе.
15. Развитие выносливости, ловкости и гибкости у школьников. Сенситивные периоды и роль физических упражнений в развитии этих качеств.
16. Причины возникновения и характеристика острого перенапряжения. Первая помощь. Последствия перенесенного перенапряжения
17. Физическая (спортивная) тренировка как управляемый педагогический и физиологический процесс. Физиологическое обоснование принципов сознательности и активности в тренировке
18. Объяснить понятия «общая и специальная работоспособность». Охарактеризовать методы определения работоспособности человека. Объяснить сходства и различия функциональных проб и тестирующих (стандартных) нагрузок.
19. Дать физиологическую характеристику легкоатлетического бега и лыжных гонок.
20. Дать физиологическую характеристику различных видов производственной гимнастики. Раскрыть особенности производственной гимнастики в школе.

21. Дать определение терминам: гиподинамия, гипокинезия, адаптация, адаптивные возможности, резервные возможности и др.
22. Охарактеризовать наиболее часто употребляемые методы регистрации функционального состояния организма и его систем, применяемые в спортивной физиологии.
23. Рассмотреть физиологические особенности потребления кислорода, деятельности систем его транспорта, теплообмена и обмена веществ при физических нагрузках. Объяснить механизмы кислородного запроса, его удовлетворение и виды. Раскрыть особенности кислородного долга.
24. Рассмотреть компоненты двигательного навыка в свете теории П.К. Анохина о системности в организации поведенческих реакций.
25. Дать общую характеристику спортивных игр. Объяснить физиологические особенности игры в волейбол, баскетбол, футбол и хоккей.
26. Обосновать физиологическую потребность в двигательной активности как главном условии эффективного развития организма ребенка и формирования вегетативных функций. Объяснить роль физической культуры в условиях современной жизни.
27. Объяснить особенности развития утомления и восстановления при статической работе. Раскрыть возможные последствия натуживания.
28. Охарактеризовать физиологические особенности женщин в связи со спортивной деятельностью.
29. Раскрыть физиологические особенности аэробной производительности человека. Охарактеризовать максимальное потребление кислорода (МПК) как показатель аэробной производительности.
30. Объяснить влияние индивидуальных и психических факторов на выраженность предстартовых реакций. Предложить возможные варианты регулирования предстартовыми состояниями.
31. Рассмотреть возрастные особенности специализации в различных видах спорта. Привести и сравнить физиологические показатели тренированных и начинающих спортсменов (на примере своей спортивной специализации).
32. Дать характеристику системам организма, лимитирующим величину максимального потребления кислорода.
33. Раскрыть факторы, определяющие анаэробную производительность человека. Рассмотреть максимальный кислородный долг как показатель анаэробной производительности.
34. Рассмотреть виды предстартовых состояний по времени возникновения и дать им физиологическую характеристику. Раскрыть механизмы формирования предстартовых реакций и особенности их развития у учащихся разного возраста.
35. Объяснить физиологическую эффективность урока физической культуры и рассмотреть факторы ее определяющие.
36. Объяснить особенности утомления и причины его возникновения при разных видах мышечной деятельности.
37. Обосновать особенности деятельности систем организма при различных видах устойчивых состояний.
38. Раскрыть этапы формирования двигательного навыка в разных видах физических упражнений на примере учебного материала школьной программы по предложенной форме.
39. Объяснить влияние занятий физической культурой и спортом на морфо-функциональное развитие системы дыхания. Дать общую характеристику дыхания при физической работе.
40. Раскрыть фазы и динамику восстановления работоспособности. Охарактеризовать показатели восстановления работоспособности.
41. Охарактеризовать функциональные показатели внешнего дыхания школьников и взрослых и их изменения при физической работе.
42. Обосновать методы определения МПК (определение МПК по методу Фон До-бельна).

43. Дать физиологическую характеристику процессов вработывания. Обосновать причины ускорения вработывания.
 44. раскрыть влияние занятий физической культурой на морфофункциональное развитие сердечно-сосудистой системы учащихся. Общая характеристика деятельности системы кровообращения при мышечной работе.
 45. Раскрыть основные факторы, обеспечивающие высокие результаты в различных видах спорта и дать им характеристику.
 46. Рассмотреть развитие выносливости, ловкости и гибкости у школьников. Охарактеризовать чувствительные периоды и роль физических упражнений в развитии этих качеств.
 47. Обосновать с точки зрения физиологии принцип дифференцированного подхода к учащимся в связи с типологическими особенностями ВНД. Раскрыть роль физических упражнений в формировании типа ВНД человека.
 48. Охарактеризовать чувствительные периоды развития силы и быстроты у детей школьного возраста.
 49. Привести основные физиологические показатели работы сердца. Дать определение и количественную характеристику явления брадикардии у человека в покое и при физических нагрузках. Объяснить механизмы увеличения систолического и минутного объема кровотока при мышечной работе.
 50. Раскрыть особенности циркуляции крови при мышечной деятельности. Объяснить физиологическое значение и механизмы перераспределения крови и рабочей гиперемии.
 51. Объяснить значение сенсорных коррекций при формировании двигательного навыка. Раскрыть роль анализаторов первой и второй сигнальных систем в формировании двигательных навыков.
 52. Дать определение и количественную характеристику явления физиологической тахикардии у человека в покое и при физических нагрузках.
 53. Обосновать классификацию мышечной работы по преимущественному энергообразованию.
 54. Рассмотреть возрастную периодизацию развития ребенка и дать характеристику фазам пубертатного периода. Объяснить понятие о паспортном и биологическом возрасте.
 55. Объяснить причины возникновения перетренировки, стадии развития и пути восстановления работоспособности.
 56. Охарактеризовать виды и механизмы развития ацидоза при физической работе.
 57. Раскрыть смысл теорий утомления. Объяснить роль ЦНС в развитии утомления при физической работе и механизмы первичного и вторичного снижения функций.
 58. Дать характеристику причинам и особенностям возникновения острого перенапряжения. Объяснить последствия перенесенного перенапряжения и возможность оказания первой помощи.
 59. Объяснить механизмы, обеспечивающие увеличение способности крови транспортировать и отдавать кислород тканям при физической работе.
 60. Дать общую характеристику показателям крови при физической работе. Объяснить изменения в составе форменных элементов крови, возникающие при физической деятельности.
- 8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач. При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Пожарова, Г. В. Современные проблемы физиологии физического воспитания и спорта [Текст] : учеб. пособие / Г. В. Пожарова ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2015. – 201 с.
2. Пожарова, Г. В. Традиционные и современные методы диагностики здоровья и функциональной подготовленности спортсменов [Текст] : учеб. пособие / Г. В. Пожарова, Г. Г. Федотова, М. А. Гераськина ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2015. – 120 с.
3. Солодков, А.С. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – Изд. е 5-е, испр. и доп. – М. : Спорт, 2015. – 620 с.
4. Шубина, О. С. Анатомия и физиология [Текст] : учеб. пособие / О. С. Шубина, Н. А. Мельникова, М. В. Лапшина ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2014. – 117 с.

Дополнительная литература

1. Пожарова, Г. В. [Современные проблемы физиологии физического воспитания и спорта [Текст] : учеб. пособие / Г.В. Пожарова; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2015. – 201 с.
2. Пожарова, Г. В. Современные проблемы физиологии физического воспитания и спорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Пожарова; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2014.
3. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. В. Капилевич. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 141 с. – (Университеты России). – ISBN 978-5-534-09793–Текст : электронный
4. Якимова, Е. А. Исследование функционального состояния спортсменов [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / Е.А. Якимова, Е.Е. Елаева; Мордов. гос. пед. ин-т. - Саранск, 2011. - 53 с.
5. Ланда, Б.Х. Диагностика физического состояния : обучающие методика и технология: учебное пособие [Электронный ресурс] / Б. Х. Ланда. – Москва: Спорт, 2017, 209 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://activmed.ru> – Функциональная диагностика спортсменов
2. <http://medprom.ru> – Медицинские средства восстановления работоспособности
3. <http://www.fiziologija-sporta.ru> – Физиология спорта и двигательной активности
4. <http://www.med-tutorial.ru> – Фармакологические препараты спорта

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
- Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 103..

Лаборатория анатомии, физиологии и гигиены человека.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место преподавателя в составе (компьютер, клавиатура, сетевой фильтр, проектор, крепление); интерактивная доска Elite.

Лабораторное оборудование: весы медицинские настольные РП-150МГ; прибор механический для измерения артериального давления МТ 10; прибор механический для измерения артериального давления МТ 20 3; спирометр.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, плакаты.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), № 107.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клав., мышь, коврик, проектор, интерактивный экран, лазерная указка), доска маркерная.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.