

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2025 15:12:39
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b939fec69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет физической культуры и спорта
Кафедра современных оздоровительных технологий и адаптивной физической культуры

Согласовано
деканом факультета физической культуры и
спорта

« 19 » марта 2025 г.

/Кулишенко И.В./

Рабочая программа дисциплины

Гигиена физического воспитания

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

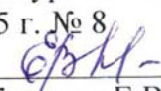
Физическая культура и дополнительное образование

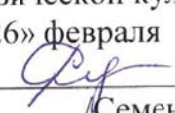
Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета физической культуры и спорта
Протокол «19» марта 2025 г. № 8
Председатель УМКом 
/Крякина Е.В./

Рекомендовано кафедрой современных
оздоровительных технологий и
адаптивной физической культуры
Протокол от «26» февраля 2025 г. № 7
Зав. кафедрой 
/Семенова С.А./

Москва
2025

Автор-составитель:

Храмцова С.Н.

к.б.н., доцент кафедры современных оздоровительных технологий и адаптивной физической культуры

Рабочая программа дисциплины «Гигиена физического воспитания» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРАНАУКИ России от «22» февраля 2018 г №125.

Дисциплина входит в «Предметно-методический модуль (профиль Физическая культура)» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Содержание

1. Планируемые результаты обучения	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
3. Объем и содержание дисциплины	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	8
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.	25
7. Методические указания по освоению дисциплины	25
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	26

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов факультета физической культуры достаточных знаний, исследовательских и практических навыков самостоятельного планирования и последовательной реализации всех форм физического воспитания детей и молодежи в системе образовательных организаций и в организациях дополнительного образования, а также формирования навыков здорового образа жизни у лиц различного пола и возраста.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основными направлениями гигиенического обеспечения занятий физической культурой и спортом;
- ознакомить студентов с современными научными представлениями об основных гигиенических факторах физкультурно-спортивной деятельности и методах их нормирования;
- дать студентам достаточные знания о современных гигиенических представлениях по организации и условиям проведения занятий в учреждениях образования и отдельных видах спорта в разные возрастные периоды;
- ознакомить студентов с основными гигиеническими методами оценки гигиенических условий и организации физического воспитания и спорта;
- сформировать у студентов умения творчески использовать полученные в ходе изучения дисциплины теоретические знания, навыки и умения при разработке и реализации инновационных педагогических технологий физического воспитания различных групп населения.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в «Предметно-методический модуль (профиль Физическая культура)» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Преподавание дисциплины «Гигиена физического воспитания» строится на основе следующих знаний и умений, ранее полученных студентами при изучении анатомии и биохимии человека, физиологии физкультурной деятельности, физической культуры и спорта. Входные знания, умения и компетенции, формируемые при изучении данной дисциплины необходимы для последующего освоения таких дисциплин как физическая рекреация, оздоровительные технологии в физическом воспитании, лечебная и адаптивная физическая культура.

Студент должен иметь представления:

- об организации учебного и тренировочного процесса;
- о возрастно-половых физиологических и функциональных особенностях и возможностях детей и подростков,
- о возрастно-половых физиологических и функциональных особенностях и возможностях лиц среднего и пожилого возраста;
- об организации физического воспитания различных групп населения;
- об организации различных форм физкультурно-оздоровительных занятий;
- об обмене веществ и энергии;
- о регуляции теплопродукции и теплоотдачи.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	92,3
Лекции	18
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию	2,3
Предэкзаменационные консультации	2
Экзамен	0,3
Самостоятельная работа	6
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации - экзамен – 4-й семестр

3.2. Содержание дисциплины

Разделы дисциплины, краткое содержание	Кол-во часов		
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
Тема 1. Гигиена как основа профилактики нарушения здоровья Цели, задачи и методы гигиены физического воспитания, методология рисков, понятие индивидуального и функционального здоровья, социальный и личностный аспекты здоровья, понятие об адаптации, концепция поисковой активности и адаптации, общуадаптационной реакции по Р.Х.Гаркави, П.К. Анохину	2	4	4
Тема 2. Влияние факторов окружающей среды на организм человека Основные гигиенические показатели качества воздушной среды в ОУ и спортивных сооружениях школы, основные механизмы теплоотдачи, адаптация организма к колебаниям температуры, метеозависимые реакции: связь с вегетативным статусом, механизмы адаптации.	2	4	4
Тема 3. Гигиенические требования к спортивным сооружениям и экипировке Расположение, ориентация, планировка, освещенность и вентиляция школьных и оздоровительно-спортивных сооружений, требования безопасности к спортивной одежде и обуви, конструктивные особенности обуви снижающие (повышающие) риск травматизма, новые технологии в спортивной одежде (сенсорная, мембранная, терморегулируемая)	2	4	4
Тема 4. Гигиена питания Гигиенические основы питания, понятие об адекватности питания, основные компоненты питания, негативные	2	4	4

эффекты избытка быстрых углеводов, негативные эффекты недостатка белков, нарушения пищевого поведения у подростков			
Тема 5. Современные формы организации ФВ обучающихся в общеобразовательных организациях ДА и ее роль в формировании здоровья детей, школьные спортивные клубы, рекреационные формы ФВ, новые формы организации спортивно-массовых мероприятий, формы и методы проведения флэш-монов на уроках ФК	2	4	4
Тема 6. Гигиена физического воспитания в среднем и пожилом возрасте Особенности кардиореспираторной, костной и мышечной систем в пожилом возрасте, противопоказания к занятиям ОФК, допустимый уровень нагрузки, программа «Московское долголетие», гигиеническое обоснование особенностей занятий ОФК у пожилых	2	4	4
Тема 7. Межполушарная асимметрия и проблема индивидуального здоровья Моторная асимметрия, сенситивные периоды развития ведущей стороны, методы оценки межполушарной асимметрии, значение при выборе вида спорта, особенности организации учебно-тренировочного процесса у детей с асимметрией	2	4	4
Тема 8. Биологические ритмы как гигиеническая проблема. Влияние биоритмов на спортивную работоспособность, влияние на биоритмы нагрузок различного уровня, феномен «биоритмологического проявления», влияние смены часовых поясов на эффективность тренировок, профилактика негативных эффектов	2	4	4
Тема 9. Средства восстановления спортивной работоспособности Методы восстановления спортивной работоспособности (сон, бани, криосауны, гидропроцедуры). оптимизация взаимоотношений организма с окружающей средой	2	4	4
Итого	18	36	36

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Формы самостоятельной работы	Объем, час очное	Методическое обеспечение	Формы отчетности
------------------------------------	-------------------	------------------------------	---------------------	--------------------------	------------------

1. Гигиена как основа профилактики нарушения здоровья	Цели, задачи и методы гигиены физического воспитания, методология рисков, понятие индивидуального и функционального здоровья, социальный и личностный аспекты здоровья, понятие об адаптации, концепция поисковой активности и адаптации, общадаптационной реакции по Р.Х.Гаркави, П.К.Анохину	2	Подготовка к устному опросу	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Устный опрос
4. Гигиена питания	Гигиенические основы питания, понятие об адекватности питания, основные компоненты питания, негативные эффекты избытка быстрых углеводов, негативные эффекты недостатка белков, нарушения пищевого поведения у подростков	2	Подготовка к лабораторной работе	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Лабораторная работа
5. Современные формы организации ФВ обучающихся в общеобразовательных организациях	ДА и ее роль в формировании здоровья детей, школьные спортивные клубы, рекреационные формы ФВ, новые формы организации спортивно-массовых мероприятия, формы и методы проведения флэш-монов на уроках ФК	2	Подготовка реферата	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Реферат
Итого:		6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенций	Этапы формирования
ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компоненты	Уровень сформированности	Этап сформированности	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
------------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------	---------------------	------------------

ПК-7	Пороговый	1 Работа на учебных занятиях 2 Самостоятельная работа	Знать: - факторы риска, нормы и правила безопасных организации и проведения занятий по физической культуре; - физиологические основы здоровьесбережения в процессе физкультурно-спортивной деятельности Уметь: планировать и проводить профилактические мероприятия по предупреждению детского травматизма в процессе занятий ФК - оценивать подбор средств для занятий ФК в соответствии с возрастными особенностями развития индивида	Реферат Устный опрос Лабораторные работы Тесты	Шкала оценивания реферата Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания лабораторных работ Шкала оценивания тестов
	Продвинутый	1 Работа на учебных занятиях 2 Самостоятельная работа	Знать: - факторы риска, нормы и правила безопасных организации и проведения занятий по физической культуре; - физиологические основы здоровьесбережения в процессе физкультурно-спортивной деятельности Уметь: планировать и проводить профилактические мероприятия по предупреждению детского травматизма в процессе занятий ФК - оценивать подбор средств для занятий ФК в соответствии с возрастными особенностями развития индивида Владеть: основными приемами оказания первой доврачебной помощи пострадавшим - методикой построения физической кривой урока ФК	Реферат Устный опрос Лабораторные работы Тесты	Шкала оценивания реферата Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания лабораторных работ Шкала оценивания тестов

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	10
участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	5
низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную	2

позицию и отвечать на вопросы.	
отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	25
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	15
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0

Шкала оценивания тестов

% правильных ответов	Баллы
< 40%	0
41-60%	5
61-84%	10
> 85%	15

Шкала оценивания лабораторных работ

Баллы	Требования к критерию
10	- последовательно и грамотно проведено тестирование - глубоко, осмысленно, в полном объеме самостоятельно анализирует полученные результаты; - способен сопоставлять полученные результаты с известными
5	- при тестировании допущены незначительные неточности, - неточно сформулированы выводы исходя из полученных результатов
0	- тестирование проведено с ошибками - показал проблемы в знании основного учебного материала; - не может разобраться в конкретной практической ситуации;

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Цели и задачи гигиены как науки. Методология рисков в гигиене.
2. Здоровье: определение, социальный и личностный аспекты
3. Адаптация организма к изменяющимся условиям по П.К.Анохину
4. Общеадаптационные реакции организма по Л.Х.Гаркави
5. Классификация состояний по степени напряженности по Р.М.Баевскому
6. Основные методы гигиенических исследований
7. Нормативные документы, определяющие гигиенические средства безопасности
8. Оздоровительное действие физических упражнений на организм
9. Реализация гигиенических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, СанПин 2.4.2.2821-10
10. Цели и задачи гигиены ФВиС. Профессиональные риски в избранном виде спорта и их профилактика
11. Физические свойства воздуха (температура, влажность, скорость движения, атмосферное давление) и их гигиеническое значение
12. Основные гигиенические показатели, характеризующие качество воздушной среды
13. Химический состав воздуха. Значение кислорода
14. Механические примеси, аэродисперсии и их роль в распространении инфекций, передающихся воздушно-капельным путем
15. Влияние атмосферного давления на спортивную работоспособность
16. Механизмы адаптации организма к колебаниям температуры, основные механизмы теплоотдачи, волны жара и их профилактика
17. Что происходит с теплообменом при высокой (низкой) температуре
18. Роль воды в организме. Гигиенические требования к питьевой воде. СанПин 2.1.4.1074-01
19. Способы обеззараживания воды
20. Гигиеническая оценка факторов, влияющих на состояние здоровья обучающихся в условиях образовательного процесса
21. Общие представления о метеозависимых реакциях, их связь с вегетативным статусом, механизмы адаптации
22. Распространенность вегетативных дисфункций при занятиях спортом
23. Гигиенические требования к расположению и ориентации спортивных сооружений
24. Основные гигиенические требования к освещению спортивных сооружений (равномерность, показатель дискомфорта, коэффициент пульсации, индекс цветопередачи)
25. Гигиенические требования, предъявляемые к естественному освещению спортивных сооружений, определение светового коэффициента и коэффициента заглубления
26. Гигиенические требования, предъявляемые к искусственному освещению спортивных сооружений
27. Коэффициент пульсации: определение, различные нормативные требования в зависимости от вида спорта, причины
28. Понятие о стробоскопическом эффекте, использование стробоскопических очков в тренировочном процессе
29. Особенности отопительной и вентиляционной систем спортивных сооружений. Особенности отопления в бассейнах

30. Гигиенические требования к спортивной одежде
31. Гигиенические требования к спортивной обуви, способы обеспечения температурного комфорта
32. Конструктивные особенности спортивной обуви, снижающие (повышающие) риск травматизма, способствующие улучшению спортивных результатов
33. Новые технологии в разработке спортивной одежды (сенсорная, терморегулируемая, мембранная)
34. Выполнить кейс: «Гигиеническая оценка условий физкультурно-спортивной деятельности в избранном виде спорта»
35. Гигиенические основы питания, понятие об адекватности питания
36. Гигиенические основы питания при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью
37. Негативные эффекты белкового голодания
38. Негативные эффекты избытка белков
39. Значение углеводов в ежедневном рационе: негативные эффекты избыточного потребления легких сахаров
40. Понятие об углеводном окне
41. Гликемический индекс. Гигиеническая оценка заменителей сахара
42. Общие представления о микроэлементах и витаминах
43. Незаменимые факторы питания
44. Способы мотивации к правильному питанию школьников и их родителей
45. Нарушения пищевого поведения у подростков: причины, возможные пути профилактики
46. Выполнить обучающий кейс: нарушения пищевого поведения
47. Основные направления совершенствования организации ФВ в ОУ
48. Причины гипокинезии у школьников
49. Негативные эффекты позы сидя
50. Негативные эффекты гипокинезии
51. Положительные эффекты ДА на функциональное состояние обучающихся
52. Школьные спортивные клубы
53. Проект «Активная рекреация», как новая технология повышения ДА в ОУ
54. Формы массовых спортивно-оздоровительных мероприятий в ОУ
55. Цифровой контроль ДА
56. Методы организации и проведения флэш-мобов на уроках физической культуры
57. Физиологическое и преждевременное старение
58. Предел Хейфлика
59. Роль окислительного стресса в механизмах старения
60. Признаки остеопороза, методы диагностики, пути профилактики
61. Особенности метаболизма в пожилом возрасте
62. Противопоказания для занятий ФК у лиц пожилого возраста
63. Гигиеническое обоснование видов физической активности в пожилом возрасте
64. Гигиеническое обоснование особенностей занятий ОФК с лицами пожилого возраста
65. Профилактика снижения функции респираторной и костно-мышечной системы в рамках проекта «Московское долголетие»
66. Мониторинг состояния при занятиях ОФК с лицами пожилого возраста
67. Общие представления о межполушарной асимметрии
68. Существует ли подавляющее доминирование одного из полушарий головного мозга
69. Дать определение моторным асимметриям
70. Признаки моторной асимметрии рук, ног, туловища. Способы определения

71. Проблемы моторной асимметрии в спорте
72. Положения учебно-тренировочного процесса с учетом функциональных асимметрий
73. Дать варианты объяснения организации забегов против часовой стрелки (с позиций физиологии, законов физики)
74. Понятие о сенсорной асимметрии
75. Значение индивидуального профиля асимметрии при выборе вида спорта
76. Факторы, обеспечивающие преимущество амбидекстров и левшей при адаптации в новых климатогеографических условиях

Примерные задания тестирования

Выбрать один правильный ответ

Вариант 1

- 1. Наибольшее влияние на здоровье человека оказывает**
 1. Состояние окружающей среды
 2. Генетические факторы
 3. Медицинское обеспечение
 4. Условия и образ жизни
- 2 С помощью гигиенических мероприятий можно**
 1. Устранить влияние геоклиматических факторов внешней среды на организм человека
 2. Адаптировать организм к неблагоприятному воздействию внешней среды
 3. Вылечить от заболеваний, вызванных неблагоприятными факторами внешней среды
 4. Все перечисленное верно
- 3 Высокие температуры**
 1. Затрудняют отдачу тепла
 2. Повышают отдачу тепла
 3. Не влияют на теплообмен
 4. Увеличивают интенсивность окислительно-восстановительных процессов
- 4 При низкой температуре воздуха**
 1. Снижается уровень окислительно-восстановительных процессов
 2. Усиливается приток крови к глубоким тканям и внутренним органам
 3. Увеличивается диаметр периферических сосудов
 4. Снижается приток крови к глубоким тканям и органам
- 5 Относительная влажность воздуха**
 1. Количество водяных паров, находящихся в 1 м³ воздуха (это абсолютная влажность)
 2. Количество водяных паров, обеспечивающих насыщение 1 м³ воздуха влагой при конкретной температуре (это максимальная влажность)
 3. Отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной
 4. Отношение максимальной влажности воздуха к абсолютной
- 6 Нормальная относительная влажность воздуха в жилом помещении**
 1. 30-60%
 2. 30-40% (при физической работе)
 3. 20-25% (при высокой температуре 25°C)
 4. 40-50%
- 7 Теплоотдача путем конвекции определяется**
 1. Температурой воздуха
 2. Влажностью воздуха

3. Движением воздуха (более холодные массы удаляют с поверхности тела более теплые)
4. Химическим составом воздуха
- 8 **Как встречный ветер влияет на дыхание спортсмена**
 1. Нарушает ритм
 2. Затрудняет вдох
 3. Облегчает вдох
 4. Не оказывает существенного влияния
- 9 **Жесткие константы организма, отклонение от которых приводит к необратимым процессам**
 1. Осмотическое давление
 2. Артериальное давление
 3. Температура
 4. Количество питательных веществ в крови
- 10 **Что такое титр кишечной палочки**
 1. Наименьший объем воды, в котором обнаруживается одна кишечная палочка
 2. Количество кишечной палочки в 100 мл воды
 3. Количество кишечной палочки в 1 мл воды
 4. Все перечисленное верно
- 11 **В костеобразовании участвует витамин**
 1. B₁
 2. D
 3. A
 4. E
- 12 **Антиоксидантной активностью обладает витамин**
 1. A
 2. E
 3. D
 4. PP
- 13 **Глюкоза депонируется в печени в виде**
 1. сахарозы
 2. крахмала
 3. лактозы
 4. гликогена
- 14 **Сколько разновидностей аминокислот входит в состав белков**
 1. 18
 2. 20
 3. 28
 4. Все ответы неверные
- 15 **При полном окислении 1 г жира выделяется энергия в количестве**
 1. 3,5 ккал
 2. 6,0 ккал
 3. 9,0 ккал
 4. Все ответы неверные
- 16 **С гигиенической точки зрения в спортивном зале целесообразно располагать приточные и вытяжные вентиляционные отверстия**
 1. На одной стене
 2. На противоположных продольных стенах
 3. На противоположных торцевых стенах
 4. Не имеет значения
- 17 **Как часто проводится предупредительное техническое освидетельствование спортивных снарядов**

1. 1 раз в 3 года (полное техническое освидетельствование)
 2. 1 раз в год (частичное)
 3. Перед каждой тренировкой
 4. Не проводится
- 18 Основная масса тепла теряется с поверхности кожи в результате**
1. Излучения
 2. Конвекции
 3. Испарения влаги с кожи и слизистых дыхательных путей
 4. Все перечисленное верно
- 19 С какой целью проводится закаливание**
1. Повышение устойчивости человека к неблагоприятным факторам внешней среды
 2. Общее укрепление здоровья
 3. Повышение умственной и физической работоспособности
 4. Все перечисленное верно
- 20 Личная гигиена включает (найдите неправильный ответ)**
1. Чередование умственного и физического труда
 2. Занятия физкультурой и спортом
 3. Профессиональные занятия спортом
 4. Чередование труда и активного отдыха

Вариант 2

- 1. Правильное соотношение белков, жиров и углеводов в рационе здорового человека должно быть**
 1. 1:1:4(5)
 2. 1:1:1
 3. 1:2:3
 4. 1:2:2
- 2. У здоровых людей с пищей поступает**
 1. 20% необходимого холестерина
 2. 40% необходимого холестерина
 3. 80% необходимого холестерина
 4. 100% необходимого холестерина
- 3. Какие компоненты пищи не откладываются в организме человека**
 1. Белки
 2. Жиры
 3. Углеводы
 4. Витамин D
- 4. Содержание белка в рационе спортсмена должно составлять**
 1. 1,3-1,4 г/кг веса (взрослые)
 2. 2,0-3,0 г/кг веса
 3. 1,6-2,2 г/кг веса (спортсмены)
 4. 2,0-4,0 г/кг веса
- 5. Для каких микроэлементов питьевая вода может быть источником основного поступления в организм**
 1. железо
 2. кальций
 3. йод
 4. марганец
- 6. Гигиенические принципы организации занятий физической культурой у детей и подростков**

1. Непрерывность и преемственность
 2. Комплексность
 3. Адекватность
 4. Все перечисленное верно
- 7. В основе оздоровительной физкультуры у лиц пожилого возраста используют**
1. Циклические виды спорта
 2. Единоборства
 3. Скоростно-силовые виды спорта
 4. Сложно-технические виды спорта
- 8. Задачи, решаемые при занятиях оздоровительной физической культурой**
1. Воспитательная
 2. Образовательная
 3. Оздоровительная
 4. Все перечисленное верно
- 9. Группы оздоровительных физических упражнений**
1. Развивающие
 2. Подготовительно-стимулирующие
 3. Восстановительные
 4. Все перечисленное верно
- 10. Гигиенические требования к спортивным сооружениям существуют в виде**
1. Санитарных правил и норм
 2. Временных санитарных норм
 3. Технических регламентов по безопасности
 4. Все перечисленное верно
- 11. Какие гигиенические требования предъявляются к почве при строительстве спортивных сооружений**
1. Грунтовые воды должны находиться на глубине не менее, чем 0,2 м
 2. Грунтовые воды должны находиться на глубине не менее, чем 0,7 м
 3. Почва должна быть мелкозернистой (*крупно-*)
 4. Почва должна быть влажной
- 12. При избыточной потере воды с потом в крови**
1. Осмотическое давление увеличивается
 2. Осмотическое давление уменьшается
 3. Осмотическое давление не изменяется
 4. Все перечисленное верно
- 13. Что служит косвенным гигиеническим показателем наличия или отсутствия в воде органических веществ**
1. Окисляемость воды
 2. Общее количество растворенного в воде кислорода
 3. Наличие аммиака, солей азотистой и азотной кислот
 4. Все перечисленное верно
- 14. Гигиенически правильная ориентация окон спортивных сооружений**
1. На запад и юго-запад
 2. На юг и юго-восток
 3. На север и северо-восток
 4. Все перечисленное верно
- 15. Общая площадь фрамуг в спортивном помещении должна быть не менее**
1. 1/20 общей площади пола
 2. 1/30 общей площади пола
 3. 1/40 общей площади пола
 4. 1/50 общей площади пола
- 16. Стробоскопический эффект характеризует**

1. Равномерность искусственного освещения
 2. Спектр искусственного освещения
 3. Пульсацию искусственного освещения
 4. Все перечисленное верно
- 17. Уровень горизонтальной освещенности в закрытом плавательном бассейне**
1. 150 лк
 2. 200 лк
 3. 250 лк
 4. 300 лк
- 18. Температура пододежного пространства в покое должна составлять**
1. 30-32°C
 2. 25-28°C
 3. 20-25°C
 4. 15-18°C
- 19. При ограничении приема воды (найдите неправильный ответ)**
1. Увеличивается вязкость крови
 2. Уменьшается кровоснабжение мышц
 3. Ухудшается терморегуляция
 4. Повышается артериальное давление
- 20. Основные способы обеззараживания воды**
1. Хлорирование
 2. Озонирование
 3. Обработка ультрафиолетовыми лучами
 4. Все перечисленное верно

Вариант 3

1. Реакция кожи на гипертермию (перегревание) следующая:

1. сосуды кожи сужаются, приток крови, проходящий через них, увеличивается, кожа краснеет, теплоотдача повышается
2. сосуды кожи сужаются, приток крови, проходящий через них, уменьшается, кожа бледнеет, теплоотдача снижается
3. сосуды кожи расширяются, приток крови, проходящий через них, увеличивается, кожа краснеет, теплоотдача повышается
4. сосуды кожи расширяются, приток крови, проходящий через них, увеличивается, кожа краснеет, теплоотдача снижается

2. Адаптация к холоду, гипоксии и физической нагрузке развивается в следующих условиях:

1. при возрастании энергетической мощности клетки, увеличении выработки АТФ и креатинфосфата и ликвидации их дефицита
2. при понижении энергетической мощности клетки, уменьшении выработки АТФ и креатинфосфата и увеличении их дефицита
3. при уменьшении энергетической мощности клетки, увеличении выработки АТФ и креатинфосфата и повышении их дефицита
4. при уменьшении энергетической мощности клетки, увеличении выработки АТФ и креатинфосфата

3. Энергетическая ценность белков, жиров и углеводов (в ккал):

1. соответственно 4,1; 9,2; 4,1
2. соответственно 9,2; 4,1; 4,1
3. соответственно 4,1; 4,1; 9,2
4. соответственно 4,1; 4,1; 4,1

4. Правильным соотношением белков, жиров и углеводов в рационе спортсменов

является:

1. 1:1:4
2. 0,7:1:8
3. 1:0,7-0,8:4
4. 1: 1: 1

5. Источником и путем образования для длительных (более 1ч) физических нагрузок на выносливость служат:

1. углеводы и анаэробный путь образования энергии
2. преимущественно жиры и аэробный путь образования энергии
3. преимущественно углеводы и смешанный аэробно-анаэробный путь образования энергии
4. углеводы, жиры и преимущественно аэробный путь образования энергии

6. Гипоксия возникает:

1. вследствие падения атмосферного давления и снижения парциального давления кислорода в альвеолярном воздухе уменьшается насыщение кислородом гемоглобина крови

2. вследствие повышения атмосферного давления и снижения парциального давления кислорода в альвеолярном воздухе увеличивается насыщение кислородом гемоглобина крови

3. вследствие падения атмосферного давления и повышения парциального давления кислорода в альвеолярном воздухе увеличивается насыщение кислородом гемоглобина крови

4. вследствие повышения атмосферного давления и снижения парциального давления кислорода в альвеолярном воздухе уменьшается насыщение кислородом гемоглобина крови

7. Достаточный уровень ультрафиолетовых лучей вызывает образование следующих витаминов:

1. РР (ниацин)
2. А (ретинол)
3. Д (кальциферол)
4. С (аскорбиновая кислота)

8. Затраты энергии при беге на 100 м обеспечиваются следующим процессом:

1. аэробным
2. анаэробным
3. аэробно-анаэробным
4. гликолитическим

9. При какой ЧСС занятия физическими упражнениями наилучшим образом способствуют развитию аэробных и анаэробных возможностей организма (соответственно различных сторон выносливости):

1. 100- 120 уд/мин
2. 130 – 160 уд/мин³.
3. 130 – 150 уд/мин
4. 150 – 170 уд/мин

10. Какие минеральные вещества не содержится в мясных продуктах:

1. железо
2. фосфор
3. магний
4. фтор

11. Для спортсменов, независимо от специализации и квалификации белки должны обеспечивать не менее:

1. 15- 17% общей суточной калорийности
2. 11% общей суточной калорийности

3. 13% общей суточной калорийности

4. 12% общей суточной калорийности

12. Что не является требованиями к спортивной одежде:

1. поддержание оптимально температуры тела

2. свобода движений и комфорт

3. защита от различных неблагоприятных воздействий

4. определенная цена одежды

13. По каким показателям можно оценить адекватность индивидуального

питания:

1. соответствие энерготрат энергетической ценности суточного рациона

2. состав продуктов, входящих в рацион

3. доброкачественность продуктов, входящих в рацион

4. режим питания

14. Ширина зоны безопасности для прыжков в высоту от места приземления

составляет:

1. 1,0 м

2. 1,5 м

3. 2,0 м

4. 2,5 м

15. Гипокинезия – это:

1. чрезмерная двигательная активность

2. саморегуляция двигательной активности

3. дефицит двигательной активности

4. биологическая потребность человека в двигательной активности

16. Пищевая ценность овощей и фруктов обусловлена:

1. высоким содержанием белков

2. высоким содержанием жиров

3. хорошими органолептическими свойствами

4. содержанием витаминов и минеральных веществ

17. Зона безопасности в гимнастическом зале между стеной и снарядом должна

составлять не менее

1. 2 м

2. 1,5 м

3. 1 м

4. 2% м

18. Адаптация к условиям пониженного атмосферного давления характеризуется

следующими реакциями организма:

1. увеличением числа эритроцитов, повышением уровня гемоглобина, изменениями окислительных процессов

2. снижением артериального давления

3. урежением ЧСС

4. снижение гемоглобина

19. Биологическое воздействие СО (окиси углерода) на организм человека

проявляется в следующих реакциях:

1. в снижении АД

2. в уменьшении ЧСС

3. в карбоксилировании гемоглобина

4. не оказывает никакого воздействия

20. Выделите группу видов спорта аэробно-анаэробного характера

энергообеспечения:

1. бег на длинные дистанции, бег на лыжах

2. бег на средние дистанции, спортивные игры, борьба, гребля

3. спринтерский бег, прыжки
4. плавание

Проверка тестовых заданий варианта

Номер вопроса	Правильные ответы		
	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	4	1	3
2	2	1	1
3	1	1	3
4	2	3	3
5	3	1	4
6	1	4	1
7	3	1	3
8	1	4	2
9	1	4	4
10	1	4	4
11	2	2	1
12	2	2	4
13	4	4	1
14	2	2	2
15	3	4	3
16	3	3	4
17	3	1	2
18	4	1	1
19	4	4	3
20	3	4	2

Примерная тематика рефератов

1. Современные научные подходы к понятию «здоровья». Факторы, формирующие здоровье.
2. Общие представления об адаптации. Теория стресса Г.Селье. Представления об окислительном стрессе
3. Концепция поисковой активности и адаптации по В.С.Ротенбергу и Н.И. Аршавскому
4. Общеадаптационные реакции организма по Л.Х.Гаркави и П.К.Анохину
5. Физиологические механизмы оздоровительного воздействия физических упражнений на организм человека
6. Метеозависимые реакции. Связь с вегетативной регуляцией.
7. Распространенность вегетативных дисфункций при занятиях спортом
8. Конструктивные особенности спортивной обуви, влияющие на снижение (увеличение) травматизма, улучшения результатов. Противоречия между гигиенической целесообразностью и спортивным результатом
9. Новые технологические решения при изготовлении спортивной одежды
10. Методология рисков в гигиене ФВиС
11. Особенности питания в различных видах спорта
12. Минеральная плотность костной ткани и ее значение в профилактике переломов у подростков при интенсивных занятиях спортом в период скачков роста
13. Методология организации спортивного клуба в ОУ
14. Организация флэш-мобов на уроках ФК и рамках общих мероприятий в ОУ

15. Десинхроноз в спорте, способы профилактики
 16. Сон как средство восстановления после больших физических нагрузок
 17. Метеозависимые реакции, особенности у спортсменов, механизмы адаптации
 18. Нарушения пищевого поведения в подростковом возрасте. Пути профилактики
 19. Нарушения пищевого поведения в спорте. Пути профилактики
 20. Функциональная асимметрия: общие представления, значение в спорте
 21. Методы определения моторной асимметрии рук и ног
 22. Значение индивидуального профиля асимметрии при выборе вида спорта
 23. Цели и задачи гигиены физического воспитания и спорта. Профессиональные риски в избранном виде спорта и их профилактика.
 24. Механизмы старения. Гигиеническое обоснование особенностей проведения занятий по оздоровительной физической культуре у лиц пожилого возраста
 25. Физические нагрузки и иммунная система
 26. Гигиеническое значение биоритмов в оптимизации режима дня времени проведения тренировок.
 27. Гигиенические средства восстановления спортивной работоспособности. Способы оценки эмоционального статуса и стрессоустойчивости
 28. Биологически активные добавки в спорте: современный взгляд
 29. Профилактика заболеваний и травм, связанных с занятиями спортом
 30. Сознательный риск в спорте
- Гигиенические средства восстановления спортивной работоспособности

Примерные задания для лабораторных работ

- Задание 1.** Оценка уровня состояния миокарда и сердечно-сосудистой системы
- Задание 2.** Экспресс-оценка физического здоровья по В.П.Петленко
- Задание 3.** Гигиеническая оценка суточных энергозатрат и их компенсации
- Задание 4.** Объективная и субъективная гигиеническая оценка уровня комфортности учебного (жилого) помещения
- Задание 5.** Комплекс упражнений для профилактики негативных эффектов гипокинезии
- Задание 6.** Методы оценки психофизиологического состояния. Определение силы нервных процессов в теппинг-тесте
- Задание 7.** Оценка индивидуального профиля моторной асимметрии
- Задание 8.** Десинхроноз как гигиеническая проблема. Тест оценки типа работоспособности по Эстбергу
- Задание 9.** Определение умственной работоспособности по оценке внимания с помощью корректурной пробы
- Задание 10.** Определение эмоционального статуса и стрессоустойчивости по тесту Люшера,
- Задание 11.** Определение эмоционального статуса по тесту САН (самочувствие, активность, настроение) и реакции сердечно-сосудистой системы.
- Задание 12.** Оценка физического здоровья по Пироговой
- Задание 13.** Индивидуальные показатели гемодинамики и напряженности регуляторных систем

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Цели и задачи гигиены как науки. Методология рисков в гигиене. Современные научные подходы к определению понятия здоровья, социальный и личностный аспекты
2. Механизмы оздоровительного действия физических упражнений на организм
3. Формирование мотивации обучающихся к занятиям по ФК в ОУ
4. Гипокинезия. Причины и негативные последствия для здоровья детей и подростков
5. Общие гигиенические требования к спортивному оборудованию и инвентарю
6. Гигиенические требования к спортивным сооружениям школы

7. Роль воды в организме. Санитарные требования для питьевой воды
8. Вода и ее гигиеническое значение
9. Бактериологические свойства воды. Методы очистки питьевой воды. Методы обеззараживания воды в закрытых бассейнах
10. Значение воздуха для человека. Основные гигиенические показатели качества воздушной среды
11. Температура воздуха и ее влияние на теплообмен. Волны жара (периоды с экстремально высокой температурой воздуха) и их профилактика
12. Влажность воздуха и ее влияние на теплообмен
13. Влияние атмосферного давления на организм человека и спортивную работоспособность
14. Физические свойства воздуха (температура, влажность, скорость движения, атмосферное давление) и их гигиеническое значение.
15. Химические свойства воздуха, их гигиеническое значение
16. Основные механизмы теплоотдачи (излучение, конвекция, испарение), механизмы адаптации организма к колебаниям температуры
17. Естественное освещение, определение светового коэффициента и коэффициента заглубления
18. Гигиенические требования к искусственному освещению спортивных сооружений
19. Особенности отопительной и вентиляционной систем спортивных сооружений. Отопительная система бассейнов.
20. Гигиенические основы питания при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью
21. Углеводы, их физиологическое значение. Негативные эффекты избыточного потребления углеводов на организм человека
22. Витамины, их физиологическое значение.
23. Гигиенические требования к спортивной одежде. Новые технологии, обеспечивающие температурный комфорт
24. Конструктивные особенности спортивной обуви, снижающие (повышающие) риск травматизма, способствующие улучшению спортивных результатов. Противоречия между гигиенической целесообразностью и спортивным результатом
25. Гигиенические основы дозирования нагрузок при занятиях ФК с лицами среднего и пожилого возраста
26. Нормативные документы, определяющие гигиенические требования безопасности к спортивным сооружениям, экипировке и питанию спортсменов. Примеры внесения изменений в соответствии с рекомендациями ВОЗ
27. Интеграция новых технологий ДА в образовательный процесс (квест-технологии)
28. Интеграция новых технологий ДА в образовательный процесс (скиппинг)
29. Интеграция новых технологий ДА в рекреационной зоне ОУ
30. Общие представления о школьном спортивном клубе. Условия организации.
31. Негативные эффекты длительной позы сидя и их профилактика в рамках урока ФК
32. Скиппинг: развитие физических качеств, интеграция в образовательный процесс, условия организации, профилактика травматизма
33. Метеозависимые реакции, особенности у спортсменов, механизмы адаптации
34. Нарушения пищевого поведения в подростковом возрасте. Пути профилактики
35. Нарушения пищевого поведения в спорте. Пути профилактики
36. Функциональная асимметрия: общие представления, значение в спорте
37. Методы определения моторной асимметрии рук и ног
38. Значение индивидуального профиля асимметрии при выборе вида спорта
39. Цели и задачи гигиены физического воспитания и спорта. Профессиональные риски в избранном виде спорта и их профилактика.

40. Организация учебно-тренировочного с учетом функциональных асимметрий
41. Роль адаптации в приспособлении к изменениям окружающей среды. Классификация состояний по степени напряженности регуляторных систем по Р.М.Баевскому
42. Механизмы старения. Особенности проведения занятий по оздоровительной физической культуре у лиц пожилого возраста
43. Минеральная плотность костной ткани, ее значение в профилактике переломов у подростков и в период интенсивных тренировок предсоревновательного цикла
44. Гигиеническое значение биоритмов в оптимизации режима дня. Сон и его гигиеническое значение
45. Гигиенические средства восстановления спортивной работоспособности. Способы оценки эмоционального статуса и стрессоустойчивости
46. Гигиеническая оценка факторов, влияющих на состояние здоровья обучающихся в условиях образовательного процесса
47. Профилактика заболеваний и травм, связанных с занятиями спортом
48. Белки, их физиологическое значение. Негативные эффекты белкового голодания
49. Программа «Активное долголетие».
50. Углеводное окно, гликемический индекс. Гигиеническая оценка употребления продуктов с заменителями сахара
51. Значение мотивации для ведения ЗОЖ. Отношение к урокам ФК и трудности с выполнением нормативов у современных школьников. Возможные пути решения проблемы.
52. Физическое здоровье. Дать обоснование методам оценки его состояния

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Формами текущего контроля являются реферат, устный опрос, лабораторная работа, тестирование.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за текущий контроль, равняется 70 баллам.

Максимальное количество баллов, которые обучающийся может получить на экзамене, равняется 30 баллам.

Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проходит в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета.

Шкала оценивания экзамена

Баллы	Критерии оценивания
30	- полно излагает изученный материал - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, может привести необходимые примеры; - излагает материал последовательно и правильно
20	даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности излагаемого.
10	обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения; - излагает материал непоследовательно
0	обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела

	изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «0» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.
--	---

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Баллы, полученные обучающимися в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81 – 100	отлично
61 – 80	хорошо
41 – 60	удовлетворительно
0 – 40	неудовлетворительно

6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Коваль В.И. Гигиена физического воспитания и спорта [Текст] учебник для высш. учеб. заведений/ В.И. Коваль, Т.А. Родионова - М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с.
2. Полеевский С.А. Основы физкультурно-спортивной деятельности [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. образования / С.А. Полеевский. – М.: Академия, 2014. – 272с.

6.2 Дополнительная литература

1. Артюнина Г.П. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Текст] : учеб.пособие для вузов. - М. : Академ. Проект, 2009. - 766с.
2. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента [Текст]: учеб. пособие для вузов / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. - 3-е изд.- М.: Кнорус, 2013. - 240с.
3. Гольберг Н.Д. Питание юных спортсменов [Текст] / Н. Д. Гольберг, Р. Р. Дондуковская. - 2-е изд. - М : Сов. Спорт, 2012. - 280с.
4. Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта[Текст]: учебник для вузов – М.: Владос, 2003 – 509 с.
5. Назарова Е.Н.Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст]: учебник для вузов / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2013. - 256 с.
6. Михайлов С.С. Спортивная биохимия [Текст] : учебник для вузов. - 7-е изд. - М.: Сов.Спорт, 2012. - 348с.
7. Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. Ред Фокин В.Ф.Научный мир.2009, 834 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов сети Интернет
- [http:// www.rubicon.com/](http://www.rubicon.com/) - Рубикон – крупнейший энциклопедический ресурс Интернета
- <http://www.nlr.ru> – Российская государственная библиотека

- <http://orel.rsl.ru> - Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту
- <http://Pubi.Lib.ru/ARC> –Универсальная библиотека электронных книг.
- сайт gigiena-center.ru

7. Методические указания по освоению дисциплины

1)Методические рекомендации к практическим занятиям, автор к.б.н., доцент Храмцова С.Н.

2)Методические рекомендации по подготовке рефератов, автор к.б.н., доцент Храмцова С.Н.

3)Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, автор к.б.н., доцент Храмцова С.Н.

8. Информационные технологии для осуществления цельного процесса по дисциплине

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.