

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.03 Общая патология и тератология

Направление подготовки: 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)

Направленность (профиль): Адаптивное физическое воспитание, адаптивный спорт

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности

Кафедра: медицинских дисциплин и безопасности жизнедеятельности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1,2		
Семестр/триместр	2,3		

Лекции	54		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	72		
в т. ч. практическая подготовка	4		
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет, Экзамен – 0,3		
Контроль	9		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	80,7		

Всего часов: 216

Трудоемкость: 6 зачетные единицы.

Разработчик рабочей программы:

Доцент кафедры МД и БЖ, к.м.н. Пятницкий О.В.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний об общих закономерностях и механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, заболеваний, врожденных пороков развития, необходимых для осуществления профессиональной деятельности специалиста по адаптивной физической культуре.

Задачи изучения дисциплины:

1. ознакомление студентов с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
2. изучение влияния наследственности, конституции, возраста на развитие заболеваний, значения реактивности и иммунитета в патологии;
3. изучение типовых патологических процессов;
4. ознакомление студентов с современными данными о врожденной и наследственной патологии;
5. формирование умения проводить анализ научной литературы, готовить обзоры и рефераты по современным научным проблемам.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКС-1	Знать: - особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, специфику инклюзивного подхода в образовании; - современные методики организации занятий адаптивной физической культурой при различных типичных нарушениях функций организма инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; - характеристики различных методов, форм, приемов и средств организации деятельности обучающихся при освоении дополнительных общеобразовательных программ; - принципы формирования групп инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья, занимающихся адаптивной физической культурой; - порядок составления, плана проведения индивидуального и	Знает: – причины и механизмы развития основных заболеваний лиц с отклонениями в состоянии здоровья – значение реактивности организма в возникновении, развитии и исходе типовых патологических процессов и болезней, а также компенсаторные возможности сохранившиеся после болезни или травмы функций организма – закономерности развития различных видов заболеваний и поражений организма человека, вторичных отклонений, обусловленных основным заболеванием и поражением, сопутствующих основному дефекту, заболеванию и поражению

	<p>группового занятия по адаптивной физической культуре с инвалидами, лицами с ограниченными возможностями здоровья.</p>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять потребности и приоритеты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в физическом развитии и в формировании их жизненно-важных навыков; - формировать группы для занятий адаптивной физической культурой с учетом возраста, уровня физического развития, нозологической формы заболевания, степени тяжести и структуры нарушений, состояния сохранных функций; - планировать групповое или индивидуальное занятие по адаптивной физической культуре по программам и методикам адаптивного физического воспитания, индивидуальному плану физической реабилитации инвалида; - демонстрировать элементы техники выполнения упражнений в самостраховке, страховке; - использовать различные формы, средства и методы адаптивного физического воспитания инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья; - контролировать физическое, функциональное и психическое состояние инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья во время проведения занятия по адаптивной физической культуре; - осуществлять анализ коррекционно-развивающей направленности педагогических воздействий в отношении инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья при проведении тренировочных, воспитательных, рекреационно-досуговых, оздоровительных занятий и мероприятий, готовить обоснованные 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с учетом полученных знаний анализировать причины возникновения и механизмы развития заболеваний, прогнозировать возможный исход; – анализировать основные патологические состояния и определять роль типовых патологических процессов в динамике – объяснять механизмы развития и проявления заболеваний, а также механизмы действия различных принципов лечения и профилактики

	корректировке планов названных мероприятий.	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценкой данных физической подготовленности, возрастных особенностей и типичных нарушений инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; - комплектованием групп для занятий адаптивной физической культурой в том числе по дополнительным общеразвивающим программам, с учетом возрастно-половых особенностей, уровня физической подготовленности, типичных нарушений функций организма и индивидуальных потребностей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья различных нозологических групп; - проведением занятий по адаптивной физической культуре согласно разработанному плану по программам и методикам адаптивного физического воспитания; - контролем и оперативной коррекцией выполнения двигательных действий инвалидами, лицами с ограниченными возможностями здоровья; - оценкой выполнения индивидуального плана и внесения корректировок в процесс проведения занятий по адаптивной физической культуре с инвалидами. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – комплексными методами, используемыми в медикобиологическом и педагогическом контроле состояния организма; – способами обеспечения условий для наиболее полного устранения ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением или временной утратой функций организма человека – способами обеспечения условий для наиболее полного устранения ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением или временной утратой функций организма человека

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

6	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Раздел 1. Общая патология	108	36	36		36
2.	Тема 1. Цели и задачи патологии. Общие понятия о болезни. Стадии и исходы болезни. Причины и условия возникновения болезней. Основные закономерности патогенеза. Значение свойств организма	18	6	6		6

	в происхождении болезней.					
3.	Тема 2. Определение понятия «реактивность» и «резистентность». Виды реактивности. Роль наследственных и средовых факторов в возникновении заболеваний. Патогенез наследственных заболеваний. Учение о конституции. Связь типов конституции с болезнями. Значение возраста в возникновении и развитии болезней.	18	6	6		6
4.	Тема 3. Понятие аллергии, причины и механизмы аллергических реакций, примеры заболеваний. Виды иммунитета. Иммунодефициты. Этиология, классификация. Первичные и вторичные иммунодефициты. Роль факторов внешней среды в возникновении вторичных иммунодефицитов.	18	6	6		6
5.	Тема 4. Общая характеристика воспаления. Причины. Местные и общие проявления воспалительного процесса. Значение воспаления для организма. Этиология и патогенез лихорадки. Стадии лихорадки, значение лихорадки.	18	6	6		6
6.	Тема 5. Патология белкового обмена. Патология основного обмена, водно-электролитного, кислотно-основного баланса. Дистрофия, классификация. Атрофия, виды.	18	6	6		6
7.	Тема 6. Опухоли, общая характеристика. Этиология опухолей. Понятие о канцерогенах. Биологические особенности опухолевого роста. Взаимодействие опухоли и организма. Предраковые заболевания. Отличия доброкачественной и злокачественной опухолей. Недостаточность кровообращения. Коллапс. Шок. Нарушение вентиляции легких, перфузии и диффузии газов. Гипоксия.	18	6	6		6
	<i>Форма отчетности</i>	Зачет				
8.	<i>Итого за 2 семестр</i>	108	36	36		36
9.	в т.ч. практическая подготовка	2				
10.	Раздел 2. Общая тератология	98,7	18	36		44,7
11.	Тема 7. Предмет тератологии. Врожденные пороки развития, понятие, принципы классификации. Этиология и патогенез врожденных пороков развития, «критические периоды» внутриутробного развития. Методы исследования в тератологии.	18	4	6		8
12.	Тема 8. Пороки развития ЦНС, виды, проявления..	18	4	6		8
13.	Тема 9. Пороки развития ССС.	18	4	6		8
14.	Тема 10. Пороки развития мочеполовой системы.	16	2	6		8
15.	Тема 11. Пороки развития органов пищеварения	16	2	6		8
16.	Тема 12. Пороки развития органов дыхания.	12,7	2	6		4,7
17.	<i>Форма отчетности</i>	0,3				

18.	Контроль	9				
19.	Итого за 3 семестр	108	18	36		44,7
20.	в т.ч. практическая подготовка	2				
21.	ИТОГО:	216	54	72		80,7

Очно-заочная форма обучения

(не реализуется)

Заочная форма обучения

(не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

Типовой вариант контрольной работы

Тест

1. ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС – ЭТО:

- а) распространение инфекционных болезней среди людей
- б) распространение инфекционных болезней среди животных
- в) пребывание и размножение возбудителя на объектах окружающей среды
- г) распространение возбудителей инфекционных болезней среди переносчиков
- д) развитие инфекционных болезней у людей

1. ПАТОЛОГИЯ – НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ:

- а) болезнь, ее сущность и закономерности развития
- б) организм человека
- в) причины развития болезни

1. ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД - ЭТО:

- а) время от начала воздействия болезнетворного агента до возникновения болезненных явлений
- б) продолжительность от нескольких минут до нескольких часов
- в) период от 2 до 6 месяцев
- г) все ответы верны

2. ПРОДРОМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД - ЭТО:

- а) выздоровление
- б) период заживания
- в) появление первых признаков болезни
- г) все ответы верны

3. ЭТИОЛОГИЯ - ЭТО:

- а) механизм развития болезни
- б) функция организма
- в) болезнетворное действие патогенного раздражителя
- г) раздел патологии, изучающий причины и условия возникновения болезни

4. ПАТОГЕНЕЗ - ЭТО:

- а) начало заболевания
- б) механизм развития болезни
- в) наука о старческом процессе

- г) метод лечения
- г) восприимчивость организма к возбудителям инфекционных заболеваний

5. ПАТОМОРФОЗ - ЭТО:

- а) структурные изменения при патологии
- б) стойкие изменения клинико-морфологических проявлений болезни
- в) изменения представлений о сущности болезней

6. КАКОЕ ИЗ ПОНЯТИЙ ИМЕЕТ СМЫСЛ НА УРОВНЕ ТКАНИ:

- а) болезнь
- б) инфаркт
- в) дистрофия

7. ГИПЕРТРОФИЯ – ЭТО:

- а) увеличение количества клеток и внутриклеточных структур
- б) разрастание лесированной ткани
- в) уменьшение объема ткани
- г) увеличение объема органа

8. ГИПЕРТРОФИЯ ВОЗНИКАЕТ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

- а) нарушения белкового обмена
- б) нарушения тканевого обмена
- в) функциональной нагрузки
- г) давления нагрузки

9. ГИПЕРПЛАЗИЯ - ЭТО:

- а) переход одного вида тканей в другой
- б) увеличение тканей
- в) увеличение объема клеток
- г) увеличение количества клеток

10. АТРОФИЯ ПРОТЕКАЕТ:

- а) без существенных сдвигов в химическом составе тканей
- б) с повреждением клеток и тканей
- в) с увеличением числа внутриклеточных структур
- г) с уменьшением объема веществ

Примерная тематика рефератов

1. Острая и хроническая формы кислородного голодания: причины, признаки, последствия.
2. Понятие о типах конституции. Роль конституции в патологии.
3. Понятие о приспособительных и компенсаторных процессах. Их роль в патогенезе.
4. Нарушения местного кровообращения: виды, характеристика.
5. Стресс как общий адаптационный синдром. Стадии синдрома. Роль в патологии.
6. Срочная (аварийная) адаптация. Механизмы, стадии; роль в патологии.
7. Долговременная адаптация. Механизмы, роль в патологии.
8. Основные особенности генных болезней.
9. Основные особенности хромосомных болезней.
10. Основные методы диагностики наследственных болезней.
11. Основные виды лечения наследственных болезней.
12. Основные принципы профилактики наследственных болезней.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета, экзамена с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к зачету, перечень вопросов к экзамену.*

**.Вопросы к зачету
(2 семестр, очная форма обучения)**

1. Общая патология: предмет, задачи, основные методы (аутопсия, исследование операционного, биопсийного материала, эксперимент на животных и др.).
2. Определение понятия «болезнь». Ее основные признаки.
3. Классификация, формы и стадии болезни.
4. Определение понятий «патологическая реакция», «патологический процесс», «патологическое состояние».
5. Определение понятий «этиология» и «патогенез».
6. Внешние и внутренние причины заболеваний.
7. Основное звено и «порочный круг» в механизме развития болезни.
8. Роль наследственности в развитии человека.
9. Понятия «наследственная предрасположенность» и «генетическая индивидуальность».
10. Мутации. Виды мутаций.
11. Основные классы и группы наследственной патологии. Различия между наследственной и врожденной патологией.
12. Связь типов конституции и болезни. Роль конституции в развитии болезни. Влияние возраста на развитие болезни.
13. Иммунная система, ее состав и функции.
14. Виды иммунитета. Подвиды приобретенного иммунитета.
15. Механизм невосприимчивости к инфекционным заболеваниям.
16. Определение понятия «аллергия». Классификация аллергенов.
17. Общий патогенез аллергических реакций (основные стадии).
18. Краткая характеристика поллиноза и крапивницы.
19. Краткая характеристика отека Квинке и анафилактического шока.
20. Механизм проявления лекарственной аллергии.
21. Определение понятия аутоиммунизации. Патогенез аутоиммунных реакций.
22. Определение понятия «воспаление». Основные этиологические факторы воспаления.
23. Патогенез воспалительного процесса. Клинические проявления воспаления.
24. Краткая характеристика фаз развития воспаления. Возможные варианты исхода воспалительного процесса.
25. Определение понятия «лихорадка». Причины и механизмы развития лихорадки.
26. Виды нарушений патологии тканевого роста. Их характеристика.
27. Определение понятий «гипертрофия» и «гиперплазия». Виды гипертрофии (гиперплазии). Их значение для организма.
28. Определение понятия «регенерация». Основные виды регенерации.
29. Определение и общая характеристика новообразований. Биохимические и физикохимические особенности опухолей.
30. Проявления функциональной анаплазии опухоли. Морфологические особенности опухолевой ткани (строение, расположение, размеры, внешний вид, форма, консистенция, цвет).
31. Канцерогенные факторы и их влияние на развитие опухоли.
32. Основные отличия доброкачественной опухоли от злокачественной. Опухоли с местнодеструктирующим ростом.
33. Понятия «метастазирование», «метастазы», «кахексия» и «рецидивы» опухоли.
34. Определение понятия «стресс». Основные причины возникновения стресса. Характеристика стадий стресса. Понятия «болезни адаптации» или стресс-болезни.

35. Определение понятия «шок». Основные формы шока. Характеристика стадий травматического шока
36. Механизмы регуляции обмена веществ. Нарушения энергетического обмена.
37. Кислотно-щелочное равновесие и его нарушения.
38. Краткая характеристика основного обмена и его нарушений.
39. Водно-электролитный обмен и его нарушения.
40. Основные нарушения углеводного и липидного обмена.
41. Эндокринные нарушения при гипер- и гипофункции эндокринных желез.
42. Причины и основные проявления острой и хронической недостаточности кровообращения.
43. Основные отличия между острой дыхательной недостаточностью и хронической дыхательной недостаточностью.

Вопросы к экзамену

(3 семестр, очная форма обучения)

1. Понятие «тератология». Предпосылки роста показателей популяционной частоты ВПР. Понятие «врожденный порок развития» и его синонимы.
2. Номенклатура патологических состояний в тератологии: агенезия, аплазия, атрезия, стеноз, эктопия и др.
3. Классификация врожденных пороков развития по этиологическим факторам: наследственные, экзогенные, мультифакторные.
4. Классификация ВПР по последовательности возникновения в организме: первичные и вторичные.
5. Классификация ВПР по распространенности в организме: изолированные, системные, множественные.
6. Классификация ВПР в зависимости от объекта воздействия вредных факторов: гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии, фетопатии.
7. Классификация ВПР по анатомо-физиологическому признаку: ВПР органов и систем, множественные пороки развития (хромосомные болезни и генные синдромы).
8. Эндогенные причины врожденных заболеваний: «перезревание» половых клеток, возраст родителей, мутации хромосом, эндокринные заболевания матери и метаболические деформации.
9. Экзогенные причины: физические факторы (радиационные и механические воздействия), химические факторы (неполноценное питание матери, гипоксия плода, лекарственные и химические вещества), биологические факторы (вирусы, микоплазмы и протозойные инфекции).
10. Патогенез врожденных пороков развития.
11. Основные закономерности, характерные для патологии внутриутробного развития.
12. Этапы индивидуального развития.
13. «Критические периоды» внутриутробного развития.
14. Тератогенные терминационные периоды.
15. Клинические методы исследования: анамнез, осмотр, дерматоглифика.
16. Морфологические методы исследования: патологоанатомический, эмбриологический, операционный, биопсийный
17. Врожденные пороки и аномалии развития сенсорных систем.
18. Аномалии развития наружного и внутреннего уха; аномалии развития глаз.
19. ВПР и аномалии развития глаз (аномалии, циклопия, колобома, миопатия и др.).
20. ВПР органов слуха (заращение наружного слухового прохода, добавочные ушные раковины и др.). ВПР органов осязания (атрихоз, альбинизм, ихтиоз, диспластические заболевания, аномалии соединительной ткани и др.).
21. Эмбриогенез и пороки развития опорно-двигательного аппарата.

22. Изолированные и системные пороки развития скелета и мышечной системы (остеохондродисплазии, мраморная болезнь, пороки развития позвоночника и грудной клетки: воронкообразная грудь, килевидная или плоская грудная клетка; аномалии нижних и верхних конечностей: конская стопа, пяточная стопа, косолапость, врожденный вывих бедра и др.).
23. Пороки развития ЦНС.
24. Многочисленные врожденные пороки развития.
25. Хромосомные болезни и генные синдромы. ВПР
26. сердечно-сосудистой системы, пищеварительной, органов дыхания.
27. Эмбриогенез центральной нервной системы (ЦНС).
28. Этиопатогенез врожденных пороков развития ЦНС.
29. Микроцефалия, макроцефалия, пахигирия, гидроцефалия и др.
30. Геномные мутации и «хромосомные aberrации».
31. Синдром трисомий или увеличение числа половых аутосом - наиболее частая форма хромосомной патологии (болезнь Дауна, синдром Патау, синдром Эдвардса, синдромы триплоидий).
32. Синдромы частичных трисомий или моносомий, в основе которых лежит изменение структуры половых хромосом: синдромы Вольфа-Хиршхорна, «кошачьего крика», синдром Орбели.
33. Аномалии половых хромосом, связанные с увеличением их числа (синдром Клайнфельтера) или, наоборот, с уменьшением их числа (синдром Шерешевского-Тернера).
34. Генные синдромы, наследуемые по аутосомно-рецессивному или аутосомно-доминантному типам. Синдромы с X-сцепленным рецессивным наследованием.
35. Синдромы с неустановленным типом наследования.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Андриянова, Е. Ю. Спортивная медицина: учебное пособие для вузов / Е. Ю. Андриянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12603-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496351> (дата обращения: 30.10.2022).

4.2. Дополнительная литература

1. Красников, В. Е. Патологическая физиология: общая патология: учебное пособие для вузов / В. Е. Красников, Е. А. Чагина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07454-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494093> (дата обращения: 30.10.2022).
2. Долгих, В. Т. Патологическая физиология. В 2 т. Том 1. Общая патологическая физиология: учебник и практикум для вузов / В. Т. Долгих. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 371 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11893-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494392> (дата обращения: 30.10.2022).

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
2	www.garant.ru	Гарант.РУ – информационно-правовой портал	Свободный доступ.
3	http://femb.ru/	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения РФ	Свободный доступ.
4	http://webmedinfo.ru/	Открытый информационно-образовательный медицинский ресурс	Свободный доступ.

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOfficeидр.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.