

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт педагогики и психологии
Кафедра дефектологии и психологической коррекции



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института педагогики и
психологии

Рудь М.В.

20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Медико-биологические проблемы дефектологии

По направлению подготовки 44.04.03 Специальное (дефектологическое)
образование (уровень магистратуры)

Программа магистратуры – Специальная психология

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Курс 1 (2 семестр ОФО); 2 (4 триместр ЗФО)

Луганск, 20 25

Рабочая программа учебной дисциплины «Медико-биологические проблемы дефектологии» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование, программа магистратуры «Специальная психология» очной, заочной формы обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – **магистратура** по направлению подготовки 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 128 (с изменениями и дополнениями), Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от 5 августа 2016 г. № 422-н, Профессиональным стандартом «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)» от 24 июля 2015 г. № 514-н, Профессиональным стандартом «Педагог-дефектолог» от 13.03.2023 № 136-н.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры дефектологии и психологической коррекции
ФГБОУ ВО «ЛГПУ», канд. мед. наук, доцент Рычкова Татьяна Аркадьевна

Утверждена на заседании кафедры дефектологии и психологической коррекции

Протокол от « 29 » августа 20 25 г. № 6

Заведующий кафедрой дефектологии
и психологической коррекции

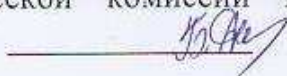


Чубова И.И.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института педагогики и психологии

Протокол от « 3 » февраля 20 25 г. № 10

Председатель учебно-методической комиссии Института педагогики и психологии



Дьяченко Б.А.

СОГЛАСОВАНО:

Директор департамента образования



Савенков В.В.

Структура и содержание учебной дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины, ее место в учебном процессе.

Целями освоения учебной дисциплины «Медико-биологические проблемы дефектологии» являются:

- формирование у студентов базовой системы знаний о строении и принципе функционирования основных систем организма и о возможной патологии по периодам индивидуального развития;
- формирование у студентов базовой системы знаний о структуре дефекта, его локализации, многообразии и степени выраженности патологических процессов и их последствий;
- формирование способности осуществлять руководство процессом комплексного медико-психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья.

Задачи:

- изучить симптомы и синдромы неврологических, психических заболеваний и нарушений функции сенсорных систем;
- учитывать при разработке коррекционно-развивающих программ значение возрастного фактора, критических периодов развития и асинхронии развития, исходных состояний в вариантах дефекта, в проявлении психоневрологических расстройств;
- анализировать результаты медико-психолого-педагогического обследования детей с психоневрологическими и сенсорными расстройствами;
- проводить психолого-педагогическое обследование ребёнка с ограниченными возможностями здоровья и на его основе заполнять педагогическую часть реабилитационного паспорта здоровья ребенка, разработать содержание и методы коррекционно-развивающей индивидуальной программы;
- ознакомить с методологией коррекционно-педагогической деятельности в системе комплексной медико-педагогической реабилитации детей с психоневрологической и сенсорной патологией в условиях различных медицинских, образовательных и реабилитационных учреждений на основе личностно-ориентированной и индивидуально-дифференцированной модели.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Медико-биологические проблемы дефектологии» относится к обязательной части дисциплин подготовки студентов магистратуры по направлению подготовки 44.04.03 «Специальное (дефектологическое) образование», программа магистратуры «Специальная психология» очной и заочной формы обучения. Индекс учебной дисциплины Б1.О.10.

Содержание учебной дисциплины является логическим продолжением содержания учебных дисциплин: «Современные проблемы науки и специального дефектологического образования», «История и философия специальной педагогики и психологии».

Является основой для изучения следующих учебных дисциплин: «Проектирование коррекционно-развивающего процесса», «Психолого-медико-педагогическая помощь лицам с ограниченными возможностями здоровья», для осуществления научно-исследовательской работы магистрантов, прохождения практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине «Медико-биологические проблемы дефектологии», соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-8 – Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	<p>ОПК -8.1. Знает фундаментальные представления о строении, функциях, развитии организма ребенка, о пластичности мозга, «окнах возможностей» восстановления нарушенных функций, гетерохронии морфогенеза и функционального развития мозга, современные методы нейровизуализации работы нервной системы.</p> <p>ОПК - 8.2. Умеет определять симптомы и синдромы неврологических, психических заболеваний и нарушений функции сенсорных систем; учитывать при разработке коррекционно-развивающих программ значение возрастного фактора, критических периодов развития и асинхронии развития, исходных состояний в вариантах дефекта, в проявлении психоневрологических расстройств; обосновывать направления и содержание лечебной и психолого-педагогической помощи детям с разными формами психоневрологической и сенсорной патологии; анализировать результаты медико-психолого-педагогического обследования детей с психоневрологическими и</p>	<p>Знает: фундаментальные представления о строении, функциях, развитии организма ребенка, о пластичности мозга, «окнах возможностей» восстановления нарушенных функций, гетерохронии морфогенеза и функционального развития мозга, современные методы нейровизуализации работы нервной системы, учение о функциональных системах П.К. Анохина, концепцию «жестких» и «лабильных» звеньев функциональных систем Н.П. Бехтеревой, медико-биологические проблемы нарушений развития и функционирования организма ребенка и механизмов их преодоления.</p> <p>Умеет: определять симптомы и синдромы неврологических, психических заболеваний и нарушений функции сенсорных систем; учитывать при разработке коррекционно-развивающих программ значение возрастного фактора, критических периодов развития и асинхронии развития, исходных состояний в вариантах дефекта, в проявлении психоневрологических расстройств; обосновывать направления и содержание лечебной и психолого-педагогической помощи детям с разными формами психоневрологической и сенсорной патологии; анализировать результаты</p>

	сенсорными расстройствами. ОПК - 8.3. Владеет навыками: обследования детей с психическими и сенсорными расстройствами на основе использования различных классификаций нарушений в развитии, в том числе для осуществления дифференциальной диагностики, навыками учета медицинских рекомендаций при разработке программы психолого-педагогической работы с ребенком	медико-психолого-педагогического обследования детей с психоневрологическими и сенсорными расстройствами на основе использования различных клинико-психолого-педагогических классификаций нарушений в развитии, в том числе для осуществления дифференциальной диагностики. Владеет навыками: обследования детей с психическими и сенсорными расстройствами на основе использования различных классификаций нарушений в развитии, в том числе для осуществления дифференциальной диагностики, навыками учета медицинских рекомендаций при разработке программы психолого-педагогической работы с ребенком
--	--	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)	108 (3 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	12
в том числе:		
Лекции	12	4
Семинарские занятия		
Практические занятия (в том числе интерактив)	24	8
Лабораторные работы		
Контроль		
КСР		
Курсовая работа (курсовой проект)		
Другие формы и методы организации образовательного процесса	27	12
Самостоятельная работа студента (всего)	45	84
Итоговая аттестация	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Медико-биологические проблемы развития и функционирования организма ребенка

Тема 1. Пластичность мозга как медико-биологическая проблема. «Окна возможностей» восстановления функций. Гетерохрония морфогенеза и функционального развития мозга. Современные методы нейровизуализации работы нервной системы.

Тема 2. Учение о функциональных системах П.К. Анохина. Концепция «жестких» и «лабильных» звеньев функциональных систем Н.П. Бехтеревой.

Тема 3. Проблемы пренатальной и перинатальной психологии. Пре- и перинатальные матрицы, определение, история вопроса. Вклад С. Грофа в развитие учения о перинатальных матрицах.

Тема 4. Интегративные механизмы работы мозга.

Системные принципы работы мозга. Функциональные блоки мозга. Общие принципы работы анализаторных систем.

Тема 5. Сенсорное развитие, определение, характеристика. Формирование сенсорных систем в онтогенезе. Этапы сенсорного развития в норме. Основные понятия сенсорного развития: сенсорная модуляция, сенсорное различение, сенсорное насыщение, сенсорный тренинг, сенсорная интеграция. Механизм сенсорного восприятия (перцепции). Особенности формирования и функционирования сенсорных систем у детей с особыми возможностями здоровья.

Тема 6. Сенсорная интеграция, история вопроса, механизмы, возрастные аспекты развития. Методы формирования сенсорной интеграции, перспективы использования в дефектологии.

Раздел 2. Медико-биологические проблемы нарушений развития и функционирования организма ребенка, диагностики и механизмов их преодоления

Тема 7. Сенсорная дезинтеграция, механизмы, признаки, подходы к коррекции. Модуляция сенсорных импульсов в коррекции сенсорной дезинтеграции. Мозжечковая стимуляция: определение, характеристика, использование в дефектологии. Правила использования упражнений на фитболе, сухих бассейнов в ранней коррекции сенсорной дезинтеграции. Характеристика сенсорно-интегративного комплекса «Дом Совы». Подходы к коррекции сенсорной дезинтеграции с использованием сенсорных мешков, сенсорных платформ, утяжеленных одеял и шарфов. Подходы к коррекции сенсорной дезинтеграции с использованием сенсорно-интегративного комплекса «Дом Совы». Балансировочные тренажеры в коррекции сенсорной дезинтеграции, характеристика, правила работы. Программа «Прорыв в обучении», характеристика, оборудование, правила работы.

Тема 8. Достижения и проблемы ранней диагностики нарушений развития и функционирования организма ребенка.

Тема 9. Медико-биологические проблемы преодоления нарушений развития и функционирования организма ребенка.

Влияние тератогенных факторов на развитие плода, прямые и отдаленные последствия. Этиология и патогенез расстройств в детском возрасте. Болезни костной, мышечной, нервной и сенсорных систем, опорно-двигательного аппарата.

Психические расстройства в детском возрасте: проблемы ранней диагностики, современные подходы к коррекции.

Нейропсихологические синдромы полимодального генеза, причины, механизмы нарушений, проблемы коррекции. Дисграфия и аграфия, причины, механизмы нарушений, подходы к коррекции. Дислексия и алексия, причины, механизмы нарушений, подходы к коррекции. Акалькулия, причины, механизмы нарушений, подходы к коррекции.

4.3. Лекции

№ п/ п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
		2 семестр	4 триместр
Раздел 1. Медико-биологические проблемы развития и функционирования организма ребенка			
1	Формирование фундаментальных представлений о строении, функциях, развитии организма ребенка: пластичность мозга, «окна возможностей» восстановления функций. Концепция «жестких» и «лабильных» звеньев функциональных систем Н.П. Бехтеревой.	2	2
2	Проблемы пренатальной и перинатальной психологии, пре- и перинатальные матрицы, их в дефектологии.	2	
3	Сенсорное развитие и сенсорная интеграция.		
Раздел 2. Медико-биологические проблемы нарушений развития и функционирования организма ребенка, диагностики и механизмов их преодоления			
4	Сенсорная дезинтеграция, механизмы, признаки, подходы к коррекции	2	2
5	Достижения и проблемы ранней диагностики нарушений развития и функционирования организма ребенка	2	
6	Медико-биологические проблемы преодоления нарушений развития и функционирования организма ребенка	2	
	Итого:	12	4

4.4. Практические занятия

№ п/ п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
		2 семестр	4 триместр
Раздел 1. Медико-биологические проблемы развития и функционирования 			

5	Сенсорное развитие: этапы, основные понятия (сенсорное насыщение, сенсорный тренинг, сенсорная интеграция).	2	2
6	Сенсорная интеграция, история вопроса, механизмы, возрастные аспекты развития. Методы формирования сенсорной интеграции.	2	
Раздел 2. Медико-биологические проблемы нарушений развития и функционирования организма ребенка и механизмов их преодоления			
7	Сенсорная дезинтеграция, механизмы, признаки, подходы к коррекции.	2	2
8-9	Достижения и проблемы ранней диагностики нарушений развития и функционирования организма ребенка	4	2
10	Медико-биологические проблемы преодоления нарушений развития и функционирования организма ребенка (болезни нервной, мышечной систем и опорно-двигательного аппарата, проблемы абилитации, реабилитации и коррекции нарушенных функций).		
11	Психические расстройства в детском возрасте: проблемы ранней диагностики, современные подходы к коррекции.	2	
12	Нейропсихологические синдромы полимодального генеза, причины, механизмы нарушений, проблемы коррекции.	2	
	Итого:	24	8

4.5. Лабораторные работы – не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
			2 семестр	4 триместр
1	Сенситивные и критические периоды развития ребенка, их вклад в психомоторное развитие детей.	- изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации	5	9
2	Основные понятия генетики и механизмы возникновения наследственно обусловленных патологий.	- изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации	5	9

3	Гетерохрония морфогенеза и функционального развития мозга. Современные методы нейровизуализации работы нервной системы	<ul style="list-style-type: none"> - изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации 	5	9
4	Генные и хромосомные мутации, врожденная патология. Неонатальный скрининг.	<ul style="list-style-type: none"> - изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации 	5	9
5	Роль генетических факторов в возникновении расстройств речи.	<ul style="list-style-type: none"> - изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации 	5	9
6	Наследственные формы глухоты и тугоухости в детском возрасте.	<ul style="list-style-type: none"> - изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации 	5	9
7	Генетически обусловленные формы детской слепоты и слабослышания.	<ul style="list-style-type: none"> - изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации 	3	6
8	Медико-генетическое консультирование.	<ul style="list-style-type: none"> - изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка 	3	7

		мультимедийной презентации		
9	Наследственные формы заболеваний опорно-двигательного аппарата. Программы выявления генетических нарушений и врожденных дефектов.	- изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации	2	5
10	Этические и психологические проблемы медики-генетического консультирования и пренатальной диагностики.	- изучение рекомендуемой литературы; - обзор электронных источников информации по теме; - подготовка реферата; - подготовка мультимедийной презентации	2	5
11	Подготовка к экзамену	Повторение и систематизация изученного учебного материала.	5	7
Итого:			45	84

4.7. Курсовые работы – не предусмотрены

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание учебной дисциплины ведется с применением следующих методических средств обучения и образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, видов работы используется в процессе организации практического обучения.

Технология проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в течение всего периода изучения курса.

Технология исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.

Текущая аттестация студентов по учебной дисциплине «Медико-биологические проблемы дефектологии» производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: опрос, оформление конспектов лекционных и практических занятий; индивидуальные и фронтальные опросы; подготовка докладов и рефератов на практических занятиях, итоги выполнения заданий самостоятельной работы студентов.

Это позволяет создать объективную картину освоения студентами дисциплины и учитывается на экзамене.

Промежуточный контроль по результатам освоения учебной дисциплины проходит в форме устного экзамена, включает в себя ответ на теоретические вопросы.

Система оценивания учебных достижений студентов очной/заочной форм обучения

Вид учебной работы	Количество баллов очной формы	Количество баллов заочной формы
	2 семестр	4 триместр
оформление конспектов лекций и практических занятий	24	16
устные ответы и доклады на практических / семинарских занятиях	36	44
выполнение и защита контрольных работ		
Выполнение и защита лабораторной работы	-	
Решение задач	-	
Написание реферата	-	
самостоятельная работа	10	10
экзамен	30	30
Итого за семестр:	100	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические	

		навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	D – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Вартамян, И. А. Высшая нервная деятельность и функции сенсорных систем: учебное пособие / И. А. Вартамян. – СПб. : НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2014. – 64 с.

2. Могилевская, Е. В. Перинатальная психология. Психология материнства и родительства : учебник / Е. В. Могилевская, О. С. Васильева. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. – 274 с. – ISBN 978-5-9275-0894-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/47068.html>

б) дополнительная литература:

1. Бадалян, Л. О. Невропатология / Л. О. Бадалян. – М. : Просвещение, 2014. – 250 с.

2. Батуев, А. С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник / А. С. Батуев. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб. : Питер, 2012. – 316 с.

3. Визель, Т. Г. Основы нейропсихологии: учеб. для студентов вузов / Т. Г. Визель. – М. : АСТ: Транзиткнига, 2016. – 384 с.

4. Гуровец, Г. А. Невропатология / Г. А. Гуровец. – М. : Владос, 2016. – 315 с.

5. Лурия, А. Р. Основы нейропсихологии / А. Р. Лурия. – М. : Академия, 2006. – 340 с.

в) интернет-ресурсы:

1. Московкина, А. Г. Клинико-генетические основы детской дефектологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Московкина, Н. И. Орлова; под ред. В. Селиверстова. – Москва : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2015. – 224 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429814> .

2. Никифорова, О. А. Психолого-педагогические и медико-физиологические аспекты школьной адаптации : учеб. пос. / О. А. Никифорова, Т. М. Параничева, Е. А. Бабенкова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. – 96 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232388> .

3. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов : учебник / А. М. Столяренко. – М. : Юнити-Дана, 2012. – 465 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117569> .

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудиторное оснащение: лекционная аудитория, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, рабочие места студентов, канцелярское оснащение учебного процесса.

Лекционные занятия: мультимедийная аудитория: компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением: проектор, колонки, программа для просмотра видео файлов, система видеомонтажа, интерактивная доска, электронные презентации по темам дисциплины.

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (компьютер, проектор, экран).

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение: программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google», «Chrome»); программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»); программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

Преподавание учебной дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

[illegible]