

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет биологии, географии и химии  
Кафедра анатомии, физиологии и медицины



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.2.ДВ.02 Дисциплины по выбору профиля «Биология»**

**Б1.В.2.ДВ.02.01. Физиология высшей нервной деятельности**

**Направление подготовки** - 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Профили подготовки** - «География» и «Биология»

**Квалификация выпускника** - бакалавр

**Формы обучения** - очная; заочная

**Сроки обучения:** очно – 5 лет; заочно – 5 лет, 6 мес.

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	5	72	16	16			40	Зачет
заочная	5	72	4	6		3	59	Зачет

Махачкала

2021

Даудова Р.Д., Рашкуева З.И. Рабочая программа дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности» – Махачкала: ДГПУ, 2021. 26 с.

**Программа утверждена на заседаниях:**

кафедры: анатомии, физиологии и медицины (протокол №11 от «14» мая 2021 г.)

Зав. кафедрой: Даудова Р.Д. - к.б.н., доцент  - «14» мая 2021 г.

Учёного совета факультета БГиХ (протокол №10 от «21» мая 2021г.)

Председатель Алиев Ш.М., к.г.н. доц.  21 мая

на заседании учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 3 от «31» мая 2021 г.)

Председатель УМС: проф., И.А. Дибиров  31 мая 2021г.

© ДГПУ, 2021  
© Даудова Р.Д.,  
Рашкуева З.И. 2021

## Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний по анатомии и физиологии нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем человека, изучение целесообразности поведения в меняющихся условиях жизни, обучения и формирования сознания, которые являются продуктом работы головного мозга.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.2.ДВ.02.01 «Физиология высшей нервной деятельности» относится к дисциплинам по выбору профиля «Биология» Б1.В.2.ДВ.02.01 учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина Б1.В.2.ДВ.02.01 «Физиология высшей нервной деятельности» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин возрастная анатомия, физиология и гигиена, анатомия и морфология человека.

Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины, необходимы для выполнения заданий учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>Код и наименование</b>	<i>(Код и наименование индикатора достижения компетенции)</i>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-6 - Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-5. способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека, распознавать механизмы	ПК-5.1. устанавливает закономерности адаптационных изменений в функционировании организмов в связи со специфическим действием факторов среды; ПК-5.2. обнаруживает связь между различными процессами, происходящими в организме; ПК-5.3. оценивает адаптационные возможности ор-

адаптации к разным средам обитания	ганизма в зависимости от интенсивности воздействия факторов среды; ПК-5.4. обладает практическими навыками для проведения экспериментальных научно-исследовательских работ с биологическими объектами; ПК-5.5. знает методику постановки физиологических экспериментов, анализа полученных результатов.
------------------------------------	---

#### 4. Трудоемкость изучения дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа). Дисциплина изучается в 9 семестре.

Таблица 1.

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>32</b>	<b>10</b>
Лекции	16	4
Практические занятия (ПЗ)	16	6
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>40</b>	<b>59</b>
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	18	26
Самостоятельное изучение тем	10	24
Контрольные работы		
Реферат	12	9
и т.д.		
Курсовая работа (при наличии)		
<b>Промежуточная аттестация(зачет, экзамен)</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет-3</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1. Тематический план

Таблица 2.

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость их изучения				
		Лекции/из них на практическую подготовку	Практические занятия/из них на практическую подготовку	Лабораторные занятия/из них на практическую подготовку	Самостоятельная работа	Промежуточный контроль

						ку					
		очно	зочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
<b>1</b>	<b>Методы изучения функций ЦНС. Физиология сенсорных систем.</b>										
1.1	Частная физиология сенсорных систем. Физиология зрительной сенсорной системы. Механизмы зрительной рецепции.	2	2	2	2			4	6		
1.2	Физиология слуховой и вестибулярной сенсорных систем.	2		2	2			4	6		
1.3	Физиология соматосенсорной системы (кожная рецепция)	1/1		2				4	6		
1.4	Физиология двигательной сенсорной системы. Физиология вкусовой и обонятельной сенсорных систем.			1/1				4	6		
1.5	Коллоквиум по разделу "Физиология сенсорных систем"			2							
<b>2</b>	<b>Нейрофизиологические основы поведения</b>										
2.1	Физиология высшей нервной деятельности. История развития условно-рефлекторных и безусловно-рефлекторных форм поведения.	2	2	2	2			4	6		
2.2	Интегративная деятельность мозга. Учение П. К. Анохина о функциональной системе.	2						4	6		
2.3	Физиология мотиваций и эмоций.	2						4	6		
2.4	Физиология внимания и памяти. Виды и меха-			2				4	5		

	низмы памяти.										
2.5	Физиология речи. Мышление и сознание Развитие мышления у детей. Межполушарная асимметрия.			2				4	4		
2.6	Психофизиологические основы индивидуальных реакций. Теория И. П. Павлова о типах ВНД.	2						2	4		
2.7	Функциональные состояния. Цикл «бодрствование – сон». Физиология сна. Основы хронофизиологии.			2				2	4		
	ИТОГО	16	4	16	6			40	59	за- чет	за- чет

## 5.2 Содержание разделов дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Таблица 3.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Методы изучения функций ЦНС. Физиология сенсорных систем.	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
1.1.	<p><b>Тема.</b> Частная физиология сенсорных систем. Физиология зрительной сенсорной системы. Механизм зрительной рецепции.</p>	<p>Введение в дисциплину. Предмет и задачи курса. Общие принципы организации сенсорных систем. Рецепторы, их классификация. Сенсорное восприятие, его элементы. Зрение. Глаз как орган зрения. Светопреломляющий аппарат глаза. Формирование изображения на сетчатке. Аккомодация. Миопия, гиперопия, астигматизм. Структурно-функциональная организация сетчатки. Фоторецепторы: палочки и колбочки. Бинокулярное зрение. Острота зрения. Цветовое зрение. Трёхкомпонентная теория цветового зрения. Проводящие пути и проводящие ядра зрительной сенсорной системы. Проекции зрительных полей в коре больших полушарий. Формирование зрительного образа в коре больших полушарий. Стереоскопическое зрение.</p>
1.2	<p><b>Тема.</b> Физиология слуховой и вестибулярной сенсорных систем.</p>	<p>Слух. Морфо - функциональная организация периферического сенсорного аппарата слуховой системы. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Процессы преобразования звуковых стимулов в импульсный процесс. Центральные слуховые пути и слуховая кора больших полушарий. Слуховая ориентация в пространстве, бинауральный слух. адаптация слуховой системы. Чувство равновесия. Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярной системы. Вестибулярные, статические и статокINETические рефлексЫ. Гравитационное влияние невесомости на функции вестибулярной сенсорной системы.</p>

1.3	<p><b>Тема.</b> Физиология соматосенсорной системы (кожная рецепция).</p>	<p>Соматовисцеральная чувствительность: виды кожной чувствительности, боль. Механорецепция, терморецепция. Соматическая и висцеральная боль. Проводящие пути и переключающие ядра соматовисцеральной чувствительности. Структурно - функциональная организация первичных и вторичных корковых полей и их роль в организации соматовисцеральной чувствительности.</p>
1.4	<p><b>Тема.</b> Физиология двигательной сенсорной системы. Физиология вкусовой и обонятельной сенсорных систем.</p>	<p>Проприорецепция: мышечное чувство и кинестезия. Мышечные веретёна. Сухожильные рецепторы. Суставная рецепция, её значение. Организация первичных и вторичных корковых полей, их роль в организации двигательного акта. Вкус. Морфо-функциональная организация периферического отдела органа вкуса: вкусовые почки и рецепторные клетки. Основные вкусовые качества. Переработка вкусовой информации. Обоняние. Классификация запахов. Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельной системы.</p>
2	<p><b>Раздел 2. Нейрофизиологические основы поведения.</b></p>	
2.1	<p><b>Тема.</b> Физиология высшей нервной деятельности. История развития условно-рефлекторных и безусловно-рефлекторных форм поведения.</p>	<p>Понятие о ВНД и ННД. Безусловно-рефлекторные формы поведения. Инстинкты как форма адаптации к стабильным условиям внешней среды. Безусловные рефлексы витальные, ролевые, саморазвития, рефлекс свободы, имитационный, игровой. Относительная стабильность инстинктов и безусловно-рефлекторного поведения. Ориентировочный рефлекс «Что такое?» как поисковый компонент поведения. Понятие об условном рефлексе. Торможение условных рефлексов.</p>

2.2	<p><b>Тема.</b> Интегративная деятельность мозга. Учение П. К. Анохина о функциональной системе.</p>	<p>Теория функциональных систем П.К. Анохина. Стадии поведенческого акта. Роль эмоций в формировании целенаправленного поведения. Нейронные механизмы поведения. Принцип динамической локализации мозговых функций.</p> <p>Анализаторы мозга. Функции анализаторов. Иерархическое строение анализаторной системы. Первичные и вторичные проекционные зоны коры больших полушарий, ассоциативные зоны коры, их нейронная организация.</p> <p>Модулирующие системы мозга. Функции модулирующего блока мозга - лимбико-ретикулярного комплекса. Источники активации.</p> <p>Интегративно-пусковые системы мозга (двигательный анализатор). Функции двигательного анализатора. Проекционные зоны двигательной коры, их функциональная организация. Модель нейронной организации рефлекторного акта (рефлекторной дуги).</p>
2.3	<p><b>Тема.</b> Физиология мотиваций и эмоций.</p>	<p>Мотивационно-потребностная организация поведения. Классификация потребностей. Потребности и мотивации, мотивации и доминанта А. А. Ухтомского, определяющие поведение. Эмоции, их характеристика и функциональная роль. Классификация эмоций. Роль субъективного фактора в эмоциональном реагировании. Организация эмоций. Роль лобной коры в эмоциональном реагировании.</p>
2.4	<p><b>Тема.</b> Физиология внимания и памяти. Виды и механизмы памяти.</p>	<p>Внимание и его роль в поведении. Зависимость внимания от потребностей сферы, взаимоотношение внимания и восприятия. Произвольное и произвольное внимание. Регуляция активационных процессов, роль лобной коры в организации внимания.</p> <p>Память как результат и условие обучения. Подходы к классификации памяти. Врожденная и приобретенная память. Многоуровневая мозговая организация памяти. Нейронные, биохимические и молекулярные механизмы.</p>

2.5	<p><b>Тема.</b> Физиология речи. Мышление и сознание. Развитие мышления у детей. Межполушарная асимметрия.</p>	<p>Речь как специфическая человеческая функция. Основные функции речи. Речепродукция и речевосприятие. Роль полушарий мозга в речевой функции. Значение речи для осуществления мыслительных операций. Понятие о мышлении и сознании. Понятия первой и второй сигнальной системы. Первичные и вторичные языки. Становление речи в онтогенезе. Закономерности взаимодействия первой и второй сигнальных систем. Нервные центры, связанные с речью. Функциональная асимметрия коры больших полушарий головного мозга. Расстройства речи. Сознание как высший уровень психического отражения действительности. Подсознание и</p>
2.6	<p><b>Тема.</b> Психофизиологические основы индивидуальных реакций. Теория И. П. Павлова о типах ВНД.</p>	<p>Классификация и характеристика темпераментов по Гиппократу. Классификации темпераментов по типам конституционального сложения. Основа классификации типов высшей нервной деятельности по Павлову. Экспериментальные методики определения типологических особенностей высшей нервной деятельности у животных. Пластичность типов ВНД.</p> <p>Оценка силы нервных процессов у человека. Современные психофизиологические методы диагностики свойств нервной системы у человека. Современное понятие темперамента. Темперамент как результат взаимодействия наследственных признаков и среды. Воспитание и темперамент.</p>
2.7	<p><b>Тема.</b> Функциональные состояния. Цикл "бодрствование - сон". Физиология сна. Основы хронофизиологии</p>	<p>Понятие функционального состояния как комплекса взаимосвязанных физиологических реакций. Показатели функционального состояния, физиологические индикаторы. Значение функционального состояния в поведении. Принцип функционального полиморфизма центральной нервной системы. Факторы, определяющие конкретное функциональное состояние. Источники активации. Механизмы регуляции функциональных состояний. Гетерогенность модулирующей системы мозга.</p> <p>Сон. Классификация стадий сна по электроэнцефалографическим показателям. Фазы перехода от бодрствования ко сну. Тонические и физические явления при медленном и быстром сне. Цикличность сна. Механизмы развития сна. Сон и процессы, связанные с памятью и обучением. Роль сна в жизнедеятельности организма</p>
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
Раздел 1. Методы изучения функций ЦНС. Физиология сенсорных систем.		

1.1	<p>Универсальные принципы и свойства сенсорных систем организма человека. Нейрофизиология зрения.</p>	<p>Восприятие и физиология сенсорных систем. Основные понятия физиологии сенсорных систем: рецептор, рецептивное поле, адекватный стимул, орган чувств, анализатор, сенсорная система.</p> <p>Физиология системы анализаторов. Зрительный анализатор, его структура, особенности строения и передачи данных в мозг. Сенсорные зоны. Определение остроты и поля зрения. Аккомодация глаза. Определение зрачково-</p>
1.2	<p>Нейрофизиология слуха и органа равновесия.</p>	<p>Нейрофизиология слуха. Наружное, среднее и внутренне ухо. Полукружные каналы внутреннего уха. Улитка. Физиология восходящих путей и центров слуховой системы. Слуховые отделы коры больших полушарий. Физиология органа равновесия. Оценка вестибулярного анализатора. Исследование способности сохранять равновесие. Тест Ромберга и Яроцкого.</p>
1.3	<p>Нейрофизиология соматосенсорной системы. Кожа как сенсорная система.</p>	<p>Структура соматосенсорной системы: рецепторная, проводящая и центральная части. Особенности функционирования кожного анализатора. Нарушения деятельности соматосенсорной системы: причина и профилактика. Определение собственного порога соматосенсорной чувствительности.</p>
1.4	<p>Нейрофизиология двигательного, вкусового и обонятельного анализаторов.</p>	<p>Структура двигательного, вкусового, обонятельного анализаторов, особенности строения и передачи данных в мозг, сенсорные зоны. Организация первичных и вторичных корковых полей, их роль в организации двигательного акта. Обонятельный анализатор, чувствительность, его особенности. Связь обонятельной системы с другими сенсорными системами. Вкус. Морфо-функциональная организация периферического отдела органа вкуса.</p>
<b>Раздел 2. Нейрофизиологические основы поведения.</b>		
2.1.	<p>Разнообразие безусловных рефлексов, их классификация. Понятие об условных рефлексах.</p>	<p>Историческое развитие взглядов на процессы, обеспечивающие ВНД. Современные достижения физиологической науки в изучении ВНД человека.</p> <p>Понятие безусловный рефлекс. Классификация безусловных рефлексов по И.П. Павлову.</p> <p>Патологический рефлекс. Основные биологические</p> <p>Безусловные рефлексы человека. Виды условных рефлексов, механизм их выработки и классификация.</p>

2.2.	Аналитико-синтетическая (интегративная) деятельность мозга.	Локализованность функций в коре больших полушарий. Сенсорная, моторная и аналитические зоны. Теория функциональных систем П.К. Анохина. Стадии поведенческого акта. Интегративно-пусковые системы мозга (двигательный анализатор). Функции двигательного анализатора. Проекционные зоны двигательной коры, их функциональная организация..
2.3.	Нейрфизиология мотиваций и эмоций.	Понятия мотивации как состояния и как побуждения. Физиологические характеристики мотивационных состояний. Доминирующая мотивация как принцип организации целенаправленного поведения. Нейроанатомия и нейрхимия мотиваций. Биохимические основы формирования мотивации. Искусственные мотивации и управление поведением. Эмоция как особая форма психического отражения. Классификация эмоциональных проявлений. Биологическое значений эмоций, функции эмоций. Поведенческое выражение эмоциональных состояний. Физиологические проявления эмоций. Роль структур головного мозга в регуляции эмоций и инициации эмоциональных реакций.
2.4.	Физиологические основы внимания и памяти.	Внимание и его роль в поведении. Произвольное и непроизвольное внимание. Консолидация памяти. Виды памяти. Теории памяти. Физиологические механизмы кратковременной и долговременной памяти. Врождённая и приобретённая память. Нейронные, биохимические и молекулярные механизмы памяти. Многоуровневая мозговая организация памяти.
2.5.	Физиология речи и мышления. Нейрофизиология сознания.	Мышление как высшая форма проявления ВНД. Общая характеристика мышления. Классификация мыслительных операций. Нарушения мыслительной функции. Речь и её функции. Развитие речи у детей. Межполушарная асимметрия речи. Значение речи для осуществления мыслительных операций.. Слово - как сигнал сигналов. Функции речи: коммуникативная, регулирующая, программирующая.

2.6.	Типологические особенности высшей нервной деятельности животных и человека.	<p>Психофизиологические основы индивидуальных реакций. Теория И. П. Павлова о типах ВНД. Классификация и характеристика темпераментов по Гиппократу. Классификации темпераментов по типам конституционального сложения. Основа классификации типов высшей нервной деятельности по Павлову. Экспериментальные методики определения типологических особенностей высшей нервной деятельности у животных. Пластичность типов ВНД.</p> <p>Оценка силы нервных процессов у человека. Современные психофизиологические методы диагностики свойств нервной системы у человека. Современное понятие темперамента.</p>
2.7	Функциональные состояния нервной системы.	<p>Цикл "сон-бодрствование". Виды сна, их характеристика и значение.</p> <p>Сон как особое функциональное состояние организма, его характеристика. Стадии сна и его ЭЭГ проявления. Теории сна. Циркадные ритмы. Сновидения. Гипноз. Уровни бодрствования. Механизмы регуляции функционального состояния мозга. Биологические и внутриклеточные часы и проблема синхронизации кле-</p>

### 5.3 Задания самостоятельной работы

Таблица 5.

п/п	Раздел (тема) программы	Количество часов	Задания для самостоятельного выполнения	Форма отчетности	Литература
1	Частная физиология сенсорных систем. Физиология зрительной сенсорной системы. Механизм зрительной рецепции	4	Самостоятельный разбор материала, подготовка доклада, реферата, выполнение тестовых заданий.	Устный опрос.	<p>1. Александрова Ю.И., "Психофизиология", учебник для вузов, СПб: Питер, 2007, 404 с.</p> <p>2. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с.</p> <p>3. Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.</p>

2	Физиология слуховой и вестибулярной сенсорных систем	4	Работа с лекционным материалом и рекомендованной литературой. Самостоятельная проработка вопросов	Подготовка доклада, реферата, выполнение тестовых заданий.	1. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с.
3	Физиология соматосенсорной системы (кожная рецепция).	4	Самостоятельный разбор материала, подготовка доклада, реферата, выполнение тестовых заданий.	Подготовка доклада, реферата, выполнение тестовых заданий.	1. Александрова Ю.И., "Психофизиология", учебник для вузов, СПб: Питер, 2007, 404 с. 2. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с.
4	Физиология двигательной сенсорной системы. Физиология вкусовой и обонятельной сенсорных систем.	4	Самостоятельный разбор материала, подготовка доклада, реферата	Устный опрос. Доклад	1. Александрова Ю.И., "Психофизиология", учебник для вузов, СПб: Питер, 2007, 404 с. 2. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с.
5	Коллоквиум по разделу "Физиология сенсорных систем"	4	Самостоятельный разбор материала, подготовка доклада, реферата, выполнение тестовых заданий.	Подготовка доклада, реферата, выполнение тестовых заданий.	1. Александрова Ю.И., "Психофизиология", учебник для вузов, СПб: Питер, 2007, 404 с. 2. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с.

					мы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с.
6	Физиология высшей нервной деятельности. История развития условно-рефлекторных и безусловно-рефлекторных форм поведения.	4	Работа с лекционным материалом и рекомендованной литературой. Самостоятельная проработка вопросов	Устный опрос.	1. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с. 3. Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.
7	Интегративная деятельность мозга. Учение П. К. Анохина о функциональной системе.	4	Работа с лекционным материалом и рекомендованной литературой. Самостоятельная проработка вопросов	Устный опрос.	1. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с. 3. Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.
8	Физиология мотиваций и эмоций.	4	Работа с лекционным материалом и рекомендованной литературой. Самостоятельная проработка вопросов	Устный опрос. Доклад	1. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для

					вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с. 3. Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.
9	Физиология внимания и памяти. Виды и механизмы памяти.	4	Работа с лекционным материалом и рекомендованной литературой. Самостоятельная проработка вопросов	Устный опрос. Доклад	1. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с. 3. Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.
10	Физиология речи. Мышление и сознание Развитие мышления у детей. Межполушарная асимметрия.	4	Работа с лекционным материалом и рекомендованной литературой. Самостоятельная проработка вопросов	Устный опрос. Доклад	1. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с. 3. Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.
11	Психофизиологические основы индивидуальных	2	Работа с лекционным материалом и рекомендованной	Устный опрос. Доклад	1. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лек-

	реакций. Теория И. П. Павлова о типах ВНД.		литературой. Самостоятельная проработка вопросов		ций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с. 3. Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.
12	Функциональные состояния. Цикл «бодрствование – сон». Физиология сна. Основы хронофизиологии.	2	Работа с лекционным материалом и рекомендованной литературой. Самостоятельная проработка вопросов	Устный опрос. Доклад	1. Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с. Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с. 3. Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.

## 5.4 Темы рефератов

1. Электрические явления в возбудимых тканях. Распространение возбуждения. Синаптическая передача возбуждения и торможения по нервным цепям.
2. Общие принципы регуляторных функций центральной нервной системы.
3. Роль центральной нервной системы в регуляции соматических функций (двигательной активности).
4. Основные функции вегетативной нервной системы
5. Основные положения учения И.П. Павлова о физиологии высшей нервной деятельности.
6. Теория рефлекторного взаимодействия организма и среды.
7. Сенсорные и модулирующие системы мозга.
8. Врожденные формы деятельности организма.
9. Условный рефлекс как универсальный приспособительный механизм в животном мире.
10. Механизмы образования условного рефлекса.
11. Основные закономерности высшей нервной деятельности.

12. Аналитико-синтетическая деятельность головного мозга.
13. Филогенез временных связей.
14. Нейрофизиология обучения и памяти.
15. Модели организации поведения.
16. Теория функциональной системы П.К. Анохина.
17. Основные концепции бихевиоризма, гештальтпсихологии и этологии.
18. Современные представления о структуре поведенческого акта.
19. Функциональная "карта" коры больших полушарий головного мозга.
20. Потребности и мотивации как фундамент психической деятельности животных и человека.
21. Биологические и социальные мотивации - основа целенаправленного поведения.
22. Мотивационно-эмоциональные аспекты поведения.
23. Нейроанатомия и нейрохимия мотиваций и эмоций.
24. Управление поведением.
25. Функциональные состояния центральной нервной системы и механизмы их регуляции.
26. Сон, сновидения, гипноз, гипнопедия.
27. Специфические особенности высшей нервной деятельности человека.
28. Вторая сигнальная система как принцип обобщенного отражения окружающей действительности.
29. Коммуникативные системы у животных и речь человека.
30. Индивидуальные различия высшей нервной деятельности человека.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### ***1) Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы***

ОПК-6 - Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ПК-5. способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека, распознавать механизмы адаптации к разным средам обитания

### ***2) Комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций***

#### **ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **1 вариант**

1. Действие адреналина на сердечную деятельность сходно с действием:
 

а) симпатической нервной системы	б) парасимпатической нервной системы
в) соматической нервной системы	г) обеих отделов нервной системы



9. Какие из перечисленных областей тела обладают наименьшей тактильной чувствительностью?

- а) тыльная поверхность кисти
- б) кончик языка
- в) кончики пальцев рук
- г) кончик носа

10. Какая форма ВНД характерна только для высокоорганизованных позвоночных животных?

- а) оборонительные рефлексy
- б) ориентировочные рефлексy
- в) элементарная рассудочная деятельность
- г) инстинкты

11. В сером веществе спинного мозга расположены:

- а) тела вставочных и двигательных нейронов
- б) тела чувствительных нейронов
- в) центр дыхания
- г) центр пищеварения

12. Часть органа зрения, в котором возникает процесс нервного возбуждения при слабом освещении:

- а) колбочки
- б) стекловидное тело
- в) палочки
- г) зрительный нерв

13. В каких частях языка расположены вкусовые рецепторы, чувствительные к горькому?

- а) на кончике
- б) в средней части
- в) боковых частях
- г) на основании языка

14. Какие признаки у ориентировочного рефлекса?

- а) врожденный, безусловный
- б) условный, приобретенный
- в) врожденный, условный
- г) приобретенный, безусловный

15. Какие фазы и в какой последовательности имеют место в коре при переходе от бодрствования ко сну?

- а) уравнивательная, ультрапарадоксальная, парадоксальная
- б) парадоксальная, уравнивательная, ультрапарадоксальная
- в) уравнивательная, парадоксальная, ультрапарадоксальная
- г) ультрапарадоксальная, уравнивательная, парадоксальная

16. Основные отличия вегетативной нервной системы от соматической:

- а) высокая возбудимость

- б) низкая возбудимость
- в) высокая хронаксия
- г) продолжительная рефрактерная фаза

17. Какова область звукового восприятия слухового анализатора человека?

- а) 6-20000 гц      б) 16-20000 гц
- в) 16-10000 гц      г) 6-10000 гц

18. Повреждение продолговатого мозга может привести к:

- а) параличу нижних конечностей      б) нарушению слуха
- в) остановке дыхания      г) к потере координации движений

19. От слуховых рецепторов в мозг передаются:

- а) звуковые волны
- б) механические колебания
- в) движения жидкости внутреннего уха
- г) нервные импульсы

20. Рефрактерность - это

- а) временное снижение возбудимости
- б) временное повышение возбудимости
- в) способность отвечать на действие раздражителя
- г) количество колебаний в единицу времени

### **6.2.1. ВОПРОСЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЗАЧЕТ)**

1. Методы изучения функций центральной нервной системы.
2. Биоэлектрическая активность коры головного мозга. Ритмы ЭЭГ.
3. Сенсорные системы, их роль в познании окружающего мира. Структура сенсорной системы, многоканальность и многоуровневость.
4. Классификация рецепторов.
5. Общие свойства сенсорных систем.
6. Глаз как оптическая система. Преломляющая функция глаза.
7. Строение сетчатки. Фотохимические процессы в рецепторах. Биоэлектрические явления в сетчатке.
8. Теории цветового зрения.
9. Физиология слухового аппарата.
10. Вестибулярный анализатор.
11. Двигательный анализатор.
12. Кожный анализатор.
13. Вкусовой анализатор.
14. Обонятельный анализатор.
15. Физиология болевой чувствительности.
16. Методы исследования высшей нервной деятельности.
17. Понятие о поведении как сложной динамической структуре.

18. Безусловно-рефлекторные формы поведения. Классификация.
19. Развитие представлений о механизмах, определяющих поведение в меняющейся среде  
Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Условный рефлекс. Условия образования условных рефлексов.
20. Классификация условных рефлексов и форм обучения.
21. Стадии условного рефлекса. Механизмы образования условного рефлекса. Со-временные представления.
22. Торможение условных рефлексов, виды и механизмы.
23. Понятие о функциональном состоянии организма. Цикл «бодрствование-сон».
24. Физиология сна.
25. Функциональная система П.К. Анохина.
26. Физиология мотиваций и эмоций
27. Нейрофизиологические основы внимания.
28. Память, ее виды и механизмы.
29. Особенности ВНД человека. Речь и мышление. Функциональная асимметрия мозга.
30. Индивидуально-типологические особенности ВНД.

*3) Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания*

Компетенция	Показатели	Оценочная шкала (или зачет/незачет)	
		зачет	незачет
ОПК-6 - Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	<b>Знать.</b> Влияние наследственности и среды на развитие ребенка. <b>Уметь.</b> Использовать полученные теоретические знания и практические навыки для организации педагогической деятельности. <b>Владеть.</b> Методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению.	<b>Знает:</b> влияние наследственности и среды на развитие ребенка. <b>Умеет:</b> использовать полученные теоретические знания и практические навыки. <b>Владеет:</b> методиками и навыками комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и его готовности к обучению.	Недостаточно знаний о функциональных особенностях развития ребенка. Не владеет методиками и навыками диагностики развития человека.
ПК-5. способен объяснять химические основы биологических процессов и физиологические меха-	<b>Знать:</b> теоретические основы дисциплины, систематизировать знания о данном предмете; современные данные по анатомии и физиологии	<b>Знает:</b> общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма человека. <b>Умеет:</b> использовать	Не знает общие закономерности и возрастные особенности функционирования основных систем организма человека. Не владеет методикой по оценке физического раз-

<p>низмы работы различных систем и органов растений, животных и человека, распознавать механизмы адаптации к разным средам обитания</p>	<p>нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем человека.  <b>Уметь:</b> воспроизводить основные принципы функционирования организма человека;  <b>Владеть:</b> Владеть: различными методиками по диагностике функционирования нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем человека.</p>	<p>знания анатомии физиологии и здоровьесберегающих технологий для рациональной организации процесса обучения и воспитания.  <b>Владеет:</b> методикой исследований по оценке физического развития и типов высшей нервной деятельности и сенсорных систем.</p>	<p>вития и типов высшей нервной деятельности.</p>
---	---	--	---

4) *Методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС*

**Критерии оценки на промежуточной аттестации**

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент ответил правильно на 51 и более % вопросов представленного ему теста;
- оценка «незачтено», если студент ответил меньше чем на половину вопросов теста.

**Оценка работы с тестовыми заданиями:**

0-51%- незачет  
52-100 % - зачет

**Требования к оформлению реферата**

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если; реферат правильно оформлен, студент владеет материалом и может грамотно и самостоятельно его изложить.
- оценка «незачтено» если студент не владеет материалом представленной работы.

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

	Наименование литературы	Ме-	Ко
--	-------------------------	-----	----

п/п		стонахож- дение	л. экзем- пляров
<b>Основная литература</b>			
.	Александрова Ю.И., "Психофизиология", учебник для вузов, СПб: Питер, 2007, 404 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	10
.	Антонова О. А., "Анатомия и физиология центральной нервной системы", конспект лекций, М.: Высшее образование, 2006, 192 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	10
.	Андреева Н.Г., Вартамян И.А., Куликов Г.А., Самойлов В.О. , "Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности". В 2 томах. Том 1. Физиология сенсорных систем, М.: Академия, 2009, 288 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	2
.	Андреева Н.Г., Вартамян И.А., Куликов Г.А., Самойлов В.О., "Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности". в 2 томах. Том 2. Физиология высшей нервной деятельности, М.: Академия, 2009, 224 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	2
.	Караулова Л. Н., "Физиология", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2009, 384 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	14
.	Смирнов В. М., "Физиология центральной нервной системы", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2006, 368 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	5
.	Смирнов В. М., "Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков", учебное пособие для вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 464 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	25
<b>Дополнительная литература</b>			
.	Бадалян Л. О., "Невропатология", учебник для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2006, 400 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	2
.	Гайворонский И. В., "Анатомия и физиология человека", учебник для сред. проф. образования, доп. МО РФ вузов, рек. УМО РФ, М.: Академия, 2007, 496 с.	фун- даменталь- ная библио- тека ДГПУ	30
.	Рамазанов С. Д., "Общая и возрастная морфология и физиология центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и сенсорных систем человека", учебное	фун- даменталь- ная библио-	21

пособие для студентов и магистрантов, Дербент.: Филиал ДГПУ, 2009, 564 с.	тека ДГПУ	
---	-----------	--

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Физиология высшей нервной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – <http://www.moodle.vsu.ru>.
2. Физиология человека: учеб. / Семенович А.А. [и др.]. – Минск: Выш. шк., 2012. – 544 с. – [www.ibooks.ru](http://www.ibooks.ru).
3. Нормальная физиология. Краткий курс / Зинчук В.В. – Минск: Выш. шк., 2012. – 431 с. – [www.ibooks.ru](http://www.ibooks.ru).
4. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 416с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio053.htm>.
5. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека. – М.: РУДН, 2001. – 408с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio025.htm>
6. Рафф Г. Секреты физиологии - СПб.: БИНОМ – «Невский диалект», 2001. – 448 с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio040.htm>
7. Физиология человека. Под ред. Покровского В.М., Коротько Г.Ф. М.: Медицина, 1997; Т1- 448 с., Т2 – 368 с. <http://www.alleng.ru/d/bio/bio034.htm>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины «Физиологии ВНД» предполагает овладение материалами лекций, учебников, программы, творческую работу студентов в ходе проведения семинарских и практических занятий, а также систематическое выполнение заданий для самостоятельной работы студентов.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемых тем, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студентов к семинарским и практическим занятиям. Самостоятельная работа студентов при изучении курса «Физиология ВНД» предполагает также выполнение письменных работ, а именно, контрольных работ и рефератов.

Итоги самостоятельной работы будут подводиться на семинарах и практикумах. Основной целью семинарских и практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского и практического занятия.

Также студенты могут всегда обратиться к преподавателю для проведения индивидуальной работы (консультаций) в ходе изучения материала «Физиологии ВНД».

### *Указания по организации самостоятельной работы*

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Физиология ВНД и сенсорных систем» включает в себя следующие элементы:

- умение слушать и записывать лекции;
- работу с научной литературой;

- подготовку к семинарским занятиям и активное участие в них;
- подготовку доклада, реферата, участие в конкурсах студенческих научных работ;
- выступление с докладом, рефератом на семинаре или на студенческой научной конференции;
- подготовку к сдаче зачета.

#### *Рекомендации к прослушиванию лекционного курса*

Лекция – одна из основных форм учебной работы в вузе. В лекции рассматриваются не все, но самые главные, узловые вопросы каждой темы курса, сообщаются новейшие научные достижения. Лекция – научная и методическая основа для самостоятельной работы студентов. Она предшествует семинарским занятиям и даёт направление всей подготовки к ним.

Студент на лекции должен не только слушать, а слушать работая, т.е. понимая и записывая. Работая на лекции, необходимо уделить основное внимание логике изложения темы преподавателем, системе его аргументации. Конспект лекции нужен не только для того, чтобы потом использовать его для подготовки к семинару, зачёту. Запись излагаемого лектором материала способствует лучшему его усвоению, анализу, запоминанию. При записи лекций работают все виды памяти – зрительная, слуховая, моторная. Конспект лекции необходим для систематизирования изучаемого материала, обобщения пройденного.

В процессе конспектирования лекции целесообразно учитывать следующие рекомендации:

1. Лекции по каждой изучаемой дисциплине следует вести в тетради, отдельной от практических (семинарских) занятий.
2. Обязательно записывать тему и план лекции.
3. Стараться излагать содержание лекции своими словами, ясно формулировать и выделять тезисы, отделять их от аргументов.
4. Рекомендуется соблюдать поля, на которых можно по ходу лекции и в дальнейшем записывать возникшие вопросы, замечания, дополнения и т.д.
5. Полезно использовать выделение в тексте отдельных ключевых слов и понятий, заголовков и подзаголовков, что облегчает чтение и восприятие текста при его последующем использовании для подготовки к семинарскому (практическому) занятию, сдаче зачета.

Нужно учиться записывать лекции кратко, используя общепринятые сокращения слов и фраз.

#### *Методические рекомендации по подготовке к практическому занятию*

При подготовке к практическому занятию студенту необходимо опираться на лекционный материал, использовать дополнительную литературу. Использовать для изучения дисциплины электронный учебник, учебно-методический комплекс дисциплины, оборудование для проведения практических занятий (спирометр, динамометр, сант. лента, муляж-скелет человека, ростомер, весы, таблицы, гемометр Сали, периметр, камертон, микроскоп с микропрепаратами). Просмотр учебных видеофильмов.

#### *Методические рекомендации по выполнению контрольных работ*

Цель контрольной работы – проверить уровень усвоения студентами разделов или ключевых тем курса. Контрольная работа может быть проведена в форме письменной работы. Сроки проведения контрольной работы указываются в графике учебной работы по данному предмету.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая пере-**

## **чень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Microsoft Power Point, Microsoft Word

### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

#### **1. Лекционные занятия:**

- комплект электронных презентаций/слайдов по дисциплине
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)

#### **2. Практические занятия:**

- аудитории для проведения практических занятий
- материалы и оборудование для проведения практических занятий дидактический материал
- наглядные пособия:
  - таблицы по анатомии и физиологии спинного и головного мозга,
  - таблицы по физиологии возбуждения, нейрона,
  - разборные муляжи головного мозга,
  - влажные препараты спинного и головного мозга,
  - портреты ученых – физиологов.
  - таблицы - схемы анализаторов.
  - атласы-схемы уловных рефлексов и всех основных разделов нервной системы.

#### **3. Прочее**

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами

### **Специальные условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и

развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
  - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.