

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Серяков Владимир Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.03.2021 13:18:08
Уникальный программный идентификатор:
a8a5e969b08c5e57b011bba6b38ed24f6da2f41a

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра общей и организационной психологии



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Д. Серяков

«27» августа 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ФИЗИОЛОГИЯ ЦНС

**Направление подготовки
37.03.01 Психология**

профиль подготовки: организационная психология

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Москва – 2021

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 37.03.01 Психология.

Разработчик: доцент кафедры общей и организационной психологии, к.биол.н., доцент Е.Н.Нестерова

Программа одобрена на заседании кафедры общей и организационной психологии от «17» августа 2021 г., протокол № 001-2021/22

Заведующий кафедрой
общей и организационной психологии



Петров В.Е.

Внесение изменений и дополнений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

« » _____ 20_г., протокол № _____

Заведующий кафедрой _____

Внесение изменений и дополнений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

« » _____ 20_г., протокол № _____

Заведующий кафедрой _____

Внесение изменений и дополнений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

« » _____ 20_г., протокол № _____

Заведующий кафедрой _____

Внесение изменений и дополнений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

« » _____ 20_г., протокол № _____

Заведующий кафедрой _____

Внесение изменений и дополнений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

« » _____ 20_г., протокол № _____

Заведующий кафедрой _____

Лист изменений
в рабочей программе

Дата внесенных изменений	Содержание изменений	Подпись

1. Наименование дисциплины

Физиология ЦНС.

1.1. Цели дисциплины:

- формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих использовать анатомо-физиологические характеристики функций организма человека, и базовые знания о функционировании головного мозга в психологической оценке поведения человека, в практической работе психолога;
- раскрытие закономерностей условно-рефлекторной деятельности нервной системы
- изучение особенностей приема и переработки информации в сенсорных системах.

1.2. Задачи дисциплины:

- изучить, механизмы влияния физиологических процессов на динамику физической и умственной работоспособности человека, с целью сохранить работоспособность на высоком уровне на длительный период времени, своевременно предупредить аварии и травматизм на основе утомления
- выяснить нейрофизиологические механизмы условно-рефлекторной деятельности в организме и принципы взаимодействия процессов возбуждения и торможения в нервной системе;
- выявить особенности взаимодействия сенсорных систем и определить значение сенсорной информации в осуществлении психической деятельности человека.

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

В результате обучения по дисциплине, обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:

ПК-9 - способностью к реализации базовых процедур анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)		
	<u>знать</u>	<u>уметь</u>	<u>владеть</u>
способность к реализации базовых процедур анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях (ПК-9)	общие принципы работы нервной системы, характер нарушения мозговой деятельности в случае поражения различных отделов головного мозга. З-(ПК-9)	использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования. У-(ПК-9)	навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области физиологии ЦНС. В-(ПК-9)

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Б1.В.01 Физиология ЦНС является дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана и изучается студентами первого курса в первом семестре очной формы обучения (полный срок обучения).

Учебная дисциплина «Физиология ЦНС» является предшествующей для изучения дисциплин: «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем», «Общая психология», «Клиническая психология», «Психология развития и возрастная психология», «Нейрофизиология», «Психофизиология»

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Дисциплина предполагает изучение 10 тем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

№	Форма обучения	семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем				сам.работа	вид контроля
			в з.е.	в часах	всего	лекции	семинары, ПЗ	кур.раб/контр. раб		
1	Очная	1	3	108	54	20	34		54	Зачет с оценкой
2	Очно-заочная	2	3	108	38	16	22		70	Зачет с оценкой
3	Заочная	2	2	72	8	2	6		64	
		3	1	36	4				32	Зачет с оценкой

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)				контроль	Самостоятельная работа (час)	Формируемые компетенции
		всего	занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
1 семестр								
Тема 1. Введение в Физиологию ЦНС.	8	4	2	2			4	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 2. Функциональная специализация больших полушарий	10	4	2	2			6	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 3. Работа нейрона и потенциал действия.	10	6	2	4			4	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)

Тема 4. Связь с внешней средой и работа рецепторов.	12	6	2	4			6	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 5. Регуляция двигательной активности	8	4	2	2			4	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 6. Организация вегетативной регуляции.	12	6	2	4			6	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 7. Регуляция дыхания, кровообращения.	10	4	2	2			6	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 8. Регуляция пищеварения.	8	4	2	2			4	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 9. Связь нервной и эндокринной регуляций	10	6	2	4			4	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 10. Регуляция питьевого, пищевого и полового поведения	10	6	2	4			4	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Зачет с оценкой	10	4					4	6
Итого за семестр	108	54	20	30			4	54

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)				контроль	Самостоятельная работа (час)	Формируемые компетенции
		всего	занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
2 семестр								
Тема 1. Введение в Физиологию ЦНС.	40	14	8	6			26	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 2. Функциональная специализация больших полушарий								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 3. Работа нейрона и потенциал действия.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 4. Связь с внешней средой и работа рецепторов.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 5. Регуляция двигательной активности	38	10	4	6			28	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 6. Организация вегетативной регуляции.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 7. Регуляция дыхания, кровообращения.								3-(ПК-9) У-(ПК-9)

								В-(ПК-9)
Тема 8. Регуляция пищеварения.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 9. Связь нервной и эндокринной регуляций	20	10	4	6			10	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 10. Регуляция питьевого, пищевого и полового поведения								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Зачет с оценкой	10	4					4	6
Итого за семестр	108	38	16	18			4	70

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)				контроль	Самостоятельная работа (час)	Формируемые компетенции
		всего	занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
2 семестр								
Тема 1. Введение в Физиологию ЦНС.	72	8	2	6			64	3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 2. Функциональная специализация больших полушарий								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 3. Работа нейрона и потенциал действия.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 4. Связь с внешней средой и работа рецепторов.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 5. Регуляция двигательной активности								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 6. Организация вегетативной регуляции.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 7. Регуляция дыхания, кровообращения.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 8. Регуляция пищеварения.								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 9. Связь нервной и эндокринной регуляций								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Тема 10. Регуляция питьевого, пищевого и полового поведения								3-(ПК-9) У-(ПК-9) В-(ПК-9)
Всего за семестр	72	8	2	6			64	

3 семестр							
Зачет с оценкой	36	4				4	32
Всего за семестр	36	4				4	32
Итого	108	12	2	6		6	96

5.1. Краткое содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение в физиологию ЦНС

Значение понимания физиологии ЦНС в профессиональной деятельности военного психолога. Предмет и задачи физиологии ЦНС. Основные функции ЦНС.

Ведущие принципы работы ЦНС: отражения, целостности, развития, системности, детерминизма, структурности, анализа и синтеза.

Основные этапы становления физиологии ЦНС. Вклад отечественных ученых в развитие физиологии ЦНС.

Методы исследования в физиологии ЦНС: наблюдения, острого эксперимента, микроскопии, условного рефлекса, электрорегистрации и электростимуляции, томографии, биохимии.

Тема 2. Функциональная специализация больших полушарий

Специализация функций в определенных долях больших полушарий. Локализация функций в коре лобной, теменной, височной и затылочной долей головного мозга. Соматосенсорная кора. Двигательная кора. Сенсорные зоны коры (зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая). Ассоциативная кора. Характер нарушения мозговой деятельности в случае поражения различных отделов головного мозга.

Тема 3. Работа нейрона и потенциал действия

Строение и функции клеточной мембраны. Различные виды транспорта веществ через клеточную мембрану: диффузия, облегченный и активный транспорт. Понятие мембранного потенциала, роль ионов натрия, калия, кальция и хлора. Работа специализированных ионных каналов при регуляции содержания ионов внутри и вне клетки. Роль мембранного белка.

Электрические процессы, происходящие в нейроне. Потенциал покоя. Пороговый потенциал. Основные этапы проведения электрического импульса или потенциала действия нейроном.

Понятие о синапсе (контакте между нейронами). Структурно-функциональная характеристика синапсов. Электрические и химические синапсы, особенности их строения и функционирования. Механизм синаптической передачи с помощью медиаторов.

Тема 4. Связь с внешней средой и работа рецепторов

Характеристика сенсорной функции ЦНС. Работа рецепторов и их специализация. Классификация рецепторов, основанная на различных принципах. Характеристика рецепторного потенциала.

Кодирование информации в нервной системе. Специализация коры больших полушарий по анализу различных видов ощущений. Понятие анализатора. Общее представление о структуре различных анализаторов.

Физиология боли. Основные типы болевой чувствительности. Характеристика основных компонентов боли.

Тема 5. Регуляция двигательной активности.

Роль отделов головного и спинного мозга в регуляции двигательной активности. Произвольные и непроизвольные движения. Регуляция примитивных и сложных движений. Пирамидные и экстрапирамидные пути. Понятие рефлекторной дуги и

рефлекторного кольца по Н.А. Бернштейну. Формирование задающего и контролирующего движение центров. Уровень простейших рефлексов и мышечного тонуса – уровень А. Уровень синергий, согласующий работу частей тела - уровень В. Уровень пространственного поля, обеспечивающий перемещение в пространстве – уровень С. Уровень, связанный с выполнением манипуляций с предметами – уровень D. Уровень, регулирующий работу речевого аппарата, письма, чтения – уровень Е.

Тема 6. Организация вегетативной регуляции.

Понятие вегетативной нервной системы. Особенности регуляции вегетативных функций. Физиология вегетативной нервной системы. Организация нервных связей в вегетативной системе. Висцеральная чувствительность и основные витальные рефлексы.

Разделение вегетативной нервной системы на отделы: симпатический, парасимпатический и энтеральный. Структурная организация и функциональная специализация этих отделов. Принцип взаимодействия симпатического и парасимпатического отделов. Центры регуляции вегетативных функций в центральной нервной системе.

Тема 7. Регуляция дыхания, кровообращения

Основные сведения о процессе газообмена в организме. Дыхательные движения их регуляция. Автоматическая и произвольная регуляция дыхания. Дыхательный цикл. Дыхательные центры головного мозга.

Общее представление о физиологии сердца и сосудистой системы. Сердечный цикл систола (сокращение) и диастола (расслабление). Понятие водителя ритма (пейсмекера) в регуляции сердечного цикла. Принцип изучения работы сердца с помощью электрокардиографии (ЭКГ).

Рефлексы продолговатого мозга, связанные с работой пищеварительной системы. Рефлексы слюноотделения и работы Павлова И.П. по изучению условного рефлекса. Роль энтеральной нервной системы в регуляции пищеварения.

Тема 8. Регуляция пищеварения.

Рефлексы продолговатого мозга, связанные с работой пищеварительной системы. Рефлексы слюноотделения и работы Павлова И.П. по изучению условного рефлекса. Роль энтеральной нервной системы в регуляции пищеварения. Центры голода и насыщения в гипоталамусе.

Тема 9. Связь нервной и эндокринной регуляций

Отличия нервной и эндокринной регуляции. Понятие о гормонах и их действии по принципу органов мишеней. Основные железы внутренней секреции, их функции и классификация. Принципы работы системы «гипоталамус-гипофиз». Основные регулирующие гормоны, образуемые гипоталамусом и гипофизом.

Механизм регуляции щитовидной железы, коры надпочечников и мозгового вещества надпочечников, гонад (половых желез). Физиологические эффекты адреналина. Значение гормонов поджелудочной железы в регуляции углеводного обмена.

Тема 10. Регуляция питьевого, пищевого и полового поведения

Функция центральной нервной системы в обеспечении общей адаптации организма к условиям внешней среды. Понятие о пластическом и энергетическом обмене веществ в организме человека. Интеграция вегетативных, нейроэндокринных и центральных регуляций при осуществлении поведения на базе основных биологических мотиваций.

Роль гипоталамуса в обеспечении единой регуляции функционального состояния организма и его жизнедеятельности. Центры голода и жажды в ядрах гипоталамуса.

Влияние половых гормонов на поведение и дифференцировку в работе мозга. Половая дифференцировка мозга.

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

Самостоятельная работа студентов рассматривается как одна из важнейших форм творческой деятельности студентов по преобразованию информации в знания, навыки и умения. Овладение умениями и навыками грамотного общения предполагает обязательную самостоятельную работу обучающихся.

Организации самостоятельной работы студентов следует уделить особое внимание, она должна быть системной и целенаправленной. Необходимость самостоятельной работы вызвана тем, что аудиторное время крайне ограничено, и его целесообразно посвятить тем видам работы, в которых обязательно участие преподавателя (введение и объяснение нового материала, ответы на вопросы студентов, организация и ведение дискуссии и интерактивных форм занятий для активизации знаний и т.д.).

Самостоятельная работа может быть аудиторной (во время практических занятий под контролем преподавателя) и внеаудиторной (дома, в библиотеке, компьютерном классе). Использование технических средств обучения и массовой информации, в том числе, Интернета, позволяет добиться большей эффективности и индивидуализирует обучение с учетом интересов, уровня подготовки, способностей и особенностей восприятия учебного материала. Компьютерная техника значительно расширяет возможности организации самостоятельной работы и разнообразит формы и методы обучения.

Таким образом, в структуру самостоятельной работы входит работа студентов над текстом лекции после нее, в частности, при подготовке к семинару или тестовому заданию; подготовка к семинарским занятиям (подбор литературы по определенной проблеме, работа над источниками, составление реферативного сообщения или доклада и пр.), а также работа на семинарских занятиях, проведение которых развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции. В качестве самостоятельной работы студентов на семинаре рассматривается также участие студентов в подведении итогов семинара и оценка ими выступлений участников семинара. Самостоятельная работа оформляется в форме рефератов и сообщений на семинарах.

6.1. Общие рекомендации по изучению литературы.

1) Всю учебную литературу желательно изучать «под конспект». Чтение литературы, не сопровождаемое конспектированием, даже пусть самым кратким – бесполезная работа. Цель написания конспекта по дисциплине – сформировать навыки по поиску, отбору, анализу и формулированию учебного материала.

2) Написание конспекта должно быть творческим – нужно не переписывать текст из источников, но пытаться кратко излагать своими словами содержание ответа, при этом максимально его структурируя и используя символы и условные обозначения. Копирование и заучивание неосмысленного текста трудоемко и, по большому счету, не имеет большой познавательной и практической ценности.

3) При написании конспекта используется тетрадь, поля в которой обязательны. Страницы нумеруются, каждый новый вопрос начинается с нового листа, для каждого экзаменационного вопроса отводится 1-2 страницы конспекта. На полях размещается вся вспомогательная информация – ссылки, вопросы, условные обозначения и т.д.

4) В идеале должен получиться полный конспект по программе дисциплины, с выделенными определениями, узловыми пунктами, примерами, неясными моментами, проставленными на полях вопросами.

5) При работе над конспектом обязательно выявляются и отмечаются трудные для самостоятельного изучения вопросы, с которыми уместно обратиться к преподавателю при посещении установочных лекций и консультаций, либо в индивидуальном порядке.

6) При чтении учебной и научной литературы всегда следить за точным и полным пониманием значения терминов и содержания понятий, используемых в тексте. Всегда следует уточнять значения по словарям или энциклопедиям, при необходимости записывать.

7) При написании учебного конспекта обязательно указывать все прорабатываемые источники, автора, название, дату и место издания, с указанием использованных страниц.

6.2. Темы, выносимые на самостоятельную работу.

1. Необходимость знаний по «Физиологии ЦНС» в профессиональной подготовке психологов.

2. Свойства организма человека как открытой биологической системы

3. Важнейшие структурно-функциональные уровни в организме человека.

4. Значение нервной системы для объединения деятельности всех органов и систем организма в его взаимодействии с внешней средой.

5. Преимущество нервного механизма регуляции по сравнению с гуморальным.

6. Основные функции ЦНС

7. Структурно-функциональное взаимодействие нейронов.

8. Основные этапы филогенеза нервной системы.

9. Ведущая роль генетических факторов в развитии и росте нервной системы во внутриутробном периоде.

10. Развитие ЦНС в постнатальном периоде под влиянием факторов внешней среды.

11. Основные функции спинного мозга.

12. Стволовой отдел головного мозга.

13. Важная роль мозжечка в системной координационной деятельности ЦНС.

14. Структурно-функциональная организация промежуточного мозга

16. Функции коры головного мозга.

18. Регуляция вегетативной нервной системы.

19. Нейрогуморальная регуляция функций.

20. Регуляция пищеварительной и дыхательной систем.

Примерные задания для самостоятельной работы студентов

Задание 1. Тема: **Введение в физиологию ЦНС**

Вопросы к занятию:

1. Физиология как наука о функциях и механизмах жизнедеятельности целостного организма, его систем и органов.

2. Принципы изучения механизмов деятельности нервной системы.

3. Эволюция нервной системы – как движение от простого к сложному.

Задание 2. Тема: **Нейрон как структурно-функциональная единица нервной ткани**

Вопросы к занятию:

1. Нейроны (нервные клетки) - строительные блоки мозга.

2. Нервная система как совокупность отдельных, обособленных клеток.

3. Понятие серого и белого вещества мозга.

Задание 3. Тема: **Потенциал покоя. Потенциал действия.**

Вопросы к занятию:

1. Мембрана как передатчик нейрогуморальных влияний на клетку.
2. Понятие диффузии и механизмы активного транспорта.
3. Электрические процессы в нервных клетках.

Задание 4. Тема: **Возбуждение и торможение в нерве как обычное явление**

Вопросы к занятию:

1. Понятие электротона, применение его в медицинской практике.
2. Понятие рецептора, его виды.
3. Связь РП со стимулом. Понятие адаптации, связь адаптации с РП.

Задание 5. Тема: **Мышечной ткани в организме.**

Вопросы к занятию:

1. Понятие тонуса. Особенности иннервации поперечно-полосатой мускулатуры
2. Понятие тонуса.
3. Мышечная атрофия.

Задание 6. Тема: **Межклеточная передача возбуждения.**

Вопросы к занятию:

1. Общая классификация синапсов, свойства синапсов.
2. Роль белков-рецепторов и медиаторов в осуществлении торможения.
3. Понятие эфаптической передачи

Задание 7. Тема: **Понятие нейронных сетей, Принципы организации нейронных сетей. Рефлексы**

Вопросы к занятию:

1. Моносинаптическая, полисинаптическая нейронные цепи
2. Классификация рефлексов. Работы Павлова.
3. Понятие программного и рефлекторного принципа управления в нервной системе

Задание 8. Тема: **Эндокринная система**

Вопросы к занятию:

1. Основные системы обеспечения деятельности органов.
2. Отличия нервной и эндокринной регуляции
3. Классификация желез внутренней секреции
4. Околощитовидные железы, островки Лангеранса (панкреатические), мозговое вещество надпочечников

Задание 9. Тема: **Периферическая вегетативная нервная система.**

Вопросы к занятию:

1. Морфологическая и функциональная основы регуляции вегетативных структур организма.
2. Характеристика симпатического, парасимпатического и энтерального отделов.
3. Адреналин и норадреналин – основные медиаторы симпатической НС
4. Поддержание постоянства внутренней среды организма.

Задание 10. Тема: **Гипоталамо-гипофизарная система**

Вопросы к занятию:

1. Гипоталамус как центр управления всеми основными гомеостатическими процессами.

2. Понятие нейрогипофиза и аденогипофиза.
3. Связь нейрогипофиза с гипоталамусом.
4. Понятие либеринов и статинов (нейрогормонов гипоталамуса), характеристика гормонов гипофиза.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Паспорт фонда оценочных средств

№	Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	ФОС для текущего контроля	ФОС для промежуточной аттестации
1.	способность к реализации базовых процедур анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при ПК-9	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области физиологии ЦНС. В-(ПК-9)	Круглый стол	Вопросы к зачету с оценкой
		Уметь: использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования. У-(ПК-9)	Реферат	
		Знать: общие принципы работы нервной системы, характер нарушения мозговой деятельности в случае поражения различных отделов головного мозга. З-(ПК-9)	Тест	

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

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
способность к реализации базовых процедур анализа проблем человека, социализации индивида, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях ПК-9	Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области физиологии ЦНС. В-(ПК-9)	Не владеет навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области физиологии ЦНС.	Частично владеет навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области физиологии ЦНС.	Владеет навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области физиологии ЦНС.	Свободно владеет навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области физиологии ЦНС.
	Уметь: использовать основные биологические	Не умеет использовать основные биологические	Частично умеет использовать основные	Умеет использовать основные биологические	Свободно умеет использовать основные

	параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования. У-(ПК-9)	параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования.	биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования.	параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования.	биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования.
	Знать: общие принципы работы нервной системы, характер нарушения мозговой деятельности в случае поражения различных отделов головного мозга. З-(ПК-9)	Не знает общие принципы работы нервной системы, характер нарушения мозговой деятельности в случае поражения различных отделов головного мозга.	Частично знает общие принципы работы нервной системы, характер нарушения мозговой деятельности в случае поражения различных отделов головного мозга.	Знает общие принципы работы нервной системы, характер нарушения мозговой деятельности в случае поражения различных отделов головного мозга.	Отлично знает общие принципы работы нервной системы, характер нарушения мозговой деятельности в случае поражения различных отделов головного мозга.

7.1 ФОС для проведения текущего контроля

7.1.1. Задания для оценки знаний

Тестовые задания

З-(ПК-9)

№ п /п	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	2	3	4
1.	Центральная нервная система состоит из:	а) Только головной мозг. б) Головной и спинной мозг. в) Только спинной мозг.	
2.	Вегетативная нервная система это:	а) Обеспечивает работу мышц тела, движение. б) Обеспечивает чувствительность. в) Обеспечивает регуляцию работы внутренних органов.	в
3.	Энтеральная нервная система это:	а) Кишечная нервная система. б) Нервная сеть легких. в) Нервная система сердца.	а
4.	Электроэнцефалография это:	а) Метод регистрации электрической активности нейронов коры б) Метод регистрации вызванных рефлексов. в) Регистрация активности подкорковых структур мозга	а
5.	Филогенез это:	а) Развитие (эволюция) всего	а

		<p>живого.</p> <p>б) Индивидуальное развитие особи.</p> <p>в) Период жизни от зачатия до смерти.</p>	
6.	Белки это:	<p>а) Полинуклеотиды.</p> <p>б) Полипептиды.</p> <p>в) Полиэфиры.</p>	б
7.	Термин «сома» означает:	<p>а) Тело.</p> <p>б) Душа.</p> <p>в) Энергия тела</p>	а
8.	Аксонот называется:	<p>а) Отросток нервной клетки, по которому нервный импульс передается другим нервным клеткам.</p> <p>б) Отросток нервной клетки, по которому нервный импульс приходит к телу нейрона.</p> <p>в) Место контакта двух нервных клеток.</p>	а
9.	Глия (нейроглия) это:	<p>а) Мембранные включения в теле нейрона.</p> <p>б) Клетки-спутники нервной системы.</p> <p>в) Кровеносные сосуды головного мозга.</p>	б
10.	Афферентный это:	<p>а) Двигательный.</p> <p>б) Центробежный.</p> <p>в) Сенсорный.</p>	в
11.	Потенциалом покоя называется:	<p>а) Мембранный потенциал клетки в отсутствие стимула.</p> <p>б) Мембранный потенциал клетки при ее стимуляции.</p> <p>в) Мембранный потенциал клетки при очень сильных воздействиях.</p>	а
12.	Деполаризация это:	<p>а) Уменьшение величины мембранного потенциала.</p> <p>б) Увеличение мембранного потенциала.</p> <p>в) Восстановление величины мембранного потенциала.</p>	а
13.	К рецепторам можно отнести:	<p>а) Двигательные нервные волокна.</p> <p>б) Клетки, передающие потенциал действия.</p> <p>в) Клетки, воспринимающие раздражение.</p>	в
14.	Стволом мозга называются:	<p>а) Промежуточный мозг и средний мозг.</p> <p>б) Мозжечок и мост.</p> <p>в) Продолговатый мозг, мост, средний мозг.</p>	в
15.	Натрий-калиевый насос	а) Затратой энергии АТФ.	а

	работает с:	б) Без затраты энергии АТФ. в) За счет энергии расщепления белков в мембране	
16	В фазе нарастания наблюдается:	а) Резкий вход ионов натрия в клетку. б) Резкий выход ионов натрия из клетки. в) Резкий вход ионов калия в клетку.	а
17	Наибольшая скорость проведения нервного импульса в аксоне	а) С толстой миелиновой оболочкой. б) С тонкой миелиновой оболочкой. в) Без миелиновой оболочки.	а
18	Закон «все или ничего» применим только к:	а) Нервным клеткам периферической нервной системы. б) Рецепторному потенциалу сенсорной клетки. в) Потенциалу действия нервной клетки.	в
19	К дистантным рецепторам относятся:	а) Рецепторы органа слуха. б) Рецепторы органа вкуса. в) Рецепторы, которые реагируют только при прямом контакте.	а
20	Микроглия это:	а) Особый тип глии мезодермального происхождения. б) Особый тип глии эктодермального происхождения. в) Очень мелкие нервные клетки.	а

Критерии оценки теста:

Количество ошибок	Оценка
0-1	Отлично
1-3	Хорошо
3-7	Удовлетворительно
более 7-ми ошибок	Неудовлетворительно

7.1.2. Задания для оценки умений

Тематика рефератов

У-(ПК-9)

1. Современные исследования головного мозга.
2. Развитие заднего мозга в эволюционном аспекте.
3. Развитие среднего мозга в эволюционном аспекте.
4. Фило-морфогенез переднего мозга
5. Развитие промежуточного мозга в эволюционном аспекте.
6. Эмбриогенез нервной системы человека.
7. Специфика мозга новорожденного.
8. Нейрон, его строение. Виды нейронов, их классификация.

9. Рамон-и-Кахаль, его открытия в области нейроморфологии.
 10. Ходжкин, Хаксли и Кац - Нобелевские лауреаты, их открытие теории проведения нервного импульса.

Критерии оценки учебных действий обучающихся (реферат по обсуждаемому вопросу)

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения.
Хорошо	обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения.
Удовлетворительно	тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть Обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении психологических знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений.
Неудовлетворительно	обучающийся не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

7.1.3. Задания для оценки владений навыками

Перечень дискуссионных тем для круглого стола по дисциплине

В-(ПК-9)

- Тема № 1. Исследование функций нервной ткани и нервной клетки.
 Тема № 2. Механизм мышечного сокращения.
 Тема № 3. Принципы организации нейронных сетей.
 Тема № 4. Типы регуляции в эндокринной системе.
 Тема № 5. Принципы работы периферической вегетативной нервной системы.
 Тема № 6. Регуляция функций гипоталамо-гипофизарной системой.
 Тема № 7. Работа нейрона.
 Тема № 8. Понятие синапса, виды синапсов.
 Тема № 9. Механизм передачи сигнала в синапсах.
 Тема № 10. Понятие торможения, его роль в физиологии ЦНС.

Критерии оценки учебных действий обучающихся

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;

	<ul style="list-style-type: none"> - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения.
Хорошо	<p>обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения.
Удовлетворительно	<p>тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть Обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении психологических знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений.
Неудовлетворительно	<p>обучающийся не усвоил значительной части проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

7.2 ФОС для проведения промежуточной аттестации

7.2.1 Задания для оценки знаний к зачету с оценкой

Перечень вопросов

У-(ПК-9)

1. История развития физиологии ЦНС.
2. Методы изучения физиологии ЦНС.
3. Регуляция движений.
4. Работа нейрона.
5. Понятие синапса, виды синапсов.
6. Механизм передачи сигнала в синапсах.
7. Понятие торможения, его роль в физиологии ЦНС.
8. Классификация рецепторов и их свойства.
9. Чувствительные проводящие пути.
10. Парасимпатическая нервная система.

Задания для оценки умений к зачету с оценкой

Перечень заданий

З-(ПК-9)

1. Строение и работа соматической нервной системы.
2. Регуляция произвольных и непроизвольных движений.
3. Пирамидальные и экстрапирамидальные пути.
4. Исполнительные проводящие пути.
5. Организация соматической регуляции.
6. Уровни регуляции движений разной сложности.
7. Организация вегетативной регуляции.
8. Механизмы регуляции гомеостаза.

9. Основные отделы вегетативной нервной системы.
10. Симпатическая нервная система.

Задания для оценки владений, навыков к зачету с оценкой

Перечень заданий

В-(ПК-9)

1. Энтеральная нервная система.
2. Гормоны, их свойства и классификация.
3. Особенности эндокринной регуляции функций организма.
4. Гипоталамо-гипофизарная система регуляции.
5. Особенности вегетативных рефлексов.
6. Регуляция работы сердца и кровообращения.
7. Регуляция процесса дыхания.
8. Механизмы регуляции пищеварения.
9. Нейрогормональные регуляции питьевого и пищевого поведения.
10. Нейрогормональные механизмы регуляции полового поведения.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/не зачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная учебная литература.

1. Богданов, А. В. Физиология центральной нервной системы и основы адаптивных форм поведения : учебник для вузов / А. В. Богданов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с.
2. Дерюгина А.В., Шабалин М.А., Щелчкова Н.А. Физиология центральной нервной системы и физиология сенсорных систем. Учебно-методическое пособие. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2019. 61 с.

б) дополнительная учебная литература

1. Смирнов В.М., Свешников Д.С., Яковлев В.Н. Физиология центральной нервной системы: учеб. пособие для вузов. – М.Академия, 2011.

2. Нервная система человека. Строение и нарушения: Атлас / под ред. В.М. Астапова, Ю.В. Микадзе. – М.: ПЕР СЭ, 2010, 2011.
3. Общая физиология центральной нервной системы: учеб. пособие/ сост.: А.Ф. Каюмова, А.Р. Шамратова, И.Р. Габдулхакова, О.С. Киселева. – Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2017. – 61 с.
4. Физиология центральной нервной системы: учебное пособие/Г. В. Алейникова, В. Н. Думбай, Г. А. Кураев, Г. П. Фельдман. - Ростов н/Д: Феникс. 2008.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

http://window.edu.ru	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
https://openedu.ru	«Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)
http://www.portal.gersen.ru	Сайт Электронной библиотеки Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена «Гуманитарные технологии в социальной сфере». Раздел «Методология и наука»
http://elibrary.rsl.ru/	Сайт Российской электронной библиотеки (РЭБ)
www.gumer.info	Электронная библиотека ГУМЕР. Раздел НАУКА
http://www.filosofium.ru/	Сайт Философия науки, философия для аспирантов
http://ukrlibrary.org/	Электронный каталог научной литературы
http://www.jurnal.org/	Сайт журнала научных публикаций для аспирантов и докторантов
http://www.moluch.ru/	Сайт журнала «Молодой учёный»

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы обучающегося при изучении дисциплины являются лекции и семинарские занятия. Обучающийся не имеет права пропускать без уважительных причин аудиторные занятия, в противном случае он может быть не допущен к экзамену.

На лекциях даются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции обучающийся должен внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины семинарские занятия. Они служат для контроля подготовленности обучающегося; закрепления изученного материала; развития умения и навыков подготовки докладов, сообщений по естественнонаучной проблематике; приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии.

Семинару предшествует самостоятельная работа обучающегося, связанная с освоением лекционного материала и материалов, изложенных в учебниках, учебных пособиях и в рекомендованной преподавателем тематической литературе. По согласованию с преподавателем или его заданию обучающийся может готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Примерные темы докладов, рефератов и вопросов для обсуждения приведены в настоящих рекомендациях.

10.1. Работа на лекции

Основу теоретического обучения обучающихся составляют лекции. Они дают систематизированные знания обучающимся о наиболее сложных и актуальных проблемах. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению обучающимися изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Излагаемый материал может показаться обучающимся сложным, необычным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных отраслей науки, религии, истории, практики. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета.

Обучающиеся должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Обучающимся, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

10.2. Работа с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

10.3. Выполнение практических работ

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у обучающихся.

Практическое занятие проводится в соответствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, тема доклада и реферативного сообщения, обсуждаемые вопросы. Дается список обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к занятию.

Подготовка обучающихся к занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, реферата по указанию преподавателя;

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение обучающимися знаний, но и направленных на развитие у них творческого мышления, научного мировоззрения. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций, обучающимся необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение, дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с INTERNET.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1-2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. Обучающийся должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам практических занятий.

10.4. Подготовка докладов, фиксированных выступлений и рефератов

При подготовке к докладу по теме, указанной преподавателем, обучающийся должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 10-15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Рекомендации к выполнению реферата:

1. Работа выполняется на одной стороне листа формата А 4.
2. Размер шрифта 14, межстрочный интервал (одинарный).
3. Объём работы должен составлять от 10 до 15 листов (вместе с приложениями).
4. Оставляемые по краям листа поля имеют следующие размеры:
Слева - 30 мм; справа - 15 мм; сверху - 15 мм; снизу - 15 мм.

5. Содержание реферата:

- *Титульный лист.*
- *Содержание.*
- *Введение.*

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение.

- *Основной материал.*
- *Заключение.*

Заключение - часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей. Заключение должно быть чётким, кратким, вытекающим из основной части.

- *Список литературы.*

6. Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу, начиная с введения (стр. 3). На титульном листе и содержании, номер страницы не ставится.

7. Названия разделов и подразделов в тексте должны точно соответствовать названиям, приведённым в содержании.

8. Таблицы помещаются по ходу изложения, должны иметь порядковый номер. (Например: Таблица 1, Рисунок 1, Схема 1 и т.д.).

9. В таблицах и в тексте следует укрупнять единицы измерения больших чисел в зависимости от необходимой точности.

10. Графики, рисунки, таблицы, схемы следуют после ссылки на них и располагаются симметрично относительно центра страницы.

11. В списке литературы указывается полное название источника, авторов, места издания, издательство, год выпуска и количество страниц.

10.5. Разработка электронной презентации

Распределение тем презентации между обучающимися и консультирование их по выполнению письменной работы осуществляется также как и по реферату. Приступая к подготовке письменной работы в виде электронной презентации необходимо исходить из целей презентации и условий ее прочтения, как правило, такую работу обучающиеся

представляют преподавателю на проверку по электронной почте, что исключает возможность дополнительных комментариев и пояснений к представленному материалу.

По согласованию с преподавателем, материалы презентации обучающийся может представить на CD/DVD-диске (USB флэш-диске).

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (вывод);

Общие требования к стилевому оформлению презентации:

- дизайн должен быть простым и лаконичным;
- основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах черными буквами – не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов;

- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;

- размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);

- текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз. Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании. При необходимости, в поле «Заметки к слайдам» можно привести краткие комментарии или пояснения.

- каждый слайд должен иметь заголовок;

- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;

- на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций;

- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;

- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

- списки на слайдах не должны включать более 5–7 элементов. Если элементов списка все-таки больше, их лучше расположить в две колонки. В таблицах не должно быть более четырех строк и четырех столбцов – в противном случае данные в таблице будут очень мелкими и трудно различимыми.

10.6. Методика работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья

В Институте созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и

тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в Институте комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Института.

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие лифта, пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия: для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске); внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание); разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет: использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения; регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений; обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой Института по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия: ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий; в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию Института для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается; действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений; предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При проведении лекционных занятий по дисциплине преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Института, а также демонстрационные (презентации) и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся с использованием компьютерного и мультимедийного оборудования Института, при необходимости – с привлечением полезных Интернет-ресурсов и пакетов прикладных программ.

Лицензионное программно-информационное обеспечение	Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).
Современные профессиональные базы данных	1. Консультант+ 2. Справочная правовая система «ГАРАНТ».
Информационные справочные системы	1. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Современные цифровые технологии» 2. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 3. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 4. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 5. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в специализированной аудитории, оборудованной ПК, с возможностями показа презентаций. В процессе чтения лекций, проведения семинарских и практических занятий используются наглядные пособия, комплект слайдов, видеороликов.

Применение ТСО (аудио- и видеотехники, мультимедийных средств) обеспечивает максимальную наглядность, позволяет одновременно тренировать различные виды речевой деятельности, помогает корректировать речевые навыки, способствует развитию слуховой и зрительной памяти, а также усвоению и запоминанию образцов правильной речи, совершенствованию речевых навыков.

Перечень оборудованных учебных аудиторий и специальных помещений

№ 402 Кабинет медико-биологических дисциплин Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа - доска - стол преподавателя - кресло для преподавателя - комплекты учебной мебели - демонстрационное оборудование – проектор и компьютер

<p>- учебно-наглядные пособия</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).</p>
<p>№ 402 Кабинет медико-биологических дисциплин</p> <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <ul style="list-style-type: none"> - доска - стол преподавателя - кресло для преподавателя - комплекты учебной мебели - демонстрационное оборудование – проектор и компьютер - учебно-наглядные пособия <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).</p>
<p>№ 404, 511</p> <p>Помещения для самостоятельной работы</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).</p>
<p>№ 404</p> <p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекты учебной мебели; - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему. <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Справочно-правовая система «Гарант» (Договор №14-ПЛ/2020 от 31 октября 2019 года).</p>
<p>№ 401</p> <p>Актный зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий</p> <ul style="list-style-type: none"> - специализированные кресла для актовых залов - сцена - трибуна - экран - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - компьютер - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны

Программное обеспечение:

Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),

Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019),

Google Chrome (Свободно распространяемое ПО),

Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).

№ 515

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

- стеллажи

- учебное оборудование