

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Институт клинической психологии и психического здоровья

Кафедра анатомии, топографической анатомии

Рабочая программа дисциплины

«Функциональная анатомия ЦНС»

Уровень образования: высшее образование – специалитет

Направление подготовки (специальность): 37.05.01 Клиническая психология

Квалификация выпускника – клинический психолог

Направленность (специализация): Клиническая психология

форма обучения: очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 5,5 лет

Иваново, 2024 г.

Составители:

Сесорова Ирина Сергеевна – профессор кафедры анатомии, топографической анатомии, док-р биол. наук, доцент.

Казакова Татьяна Евгеньевна – доцент кафедры анатомии, топографической анатомии, канд. биол. наук.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины – овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по функциональной анатомии ЦНС.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Функциональная анатомия ЦНС» относится к базовой части ОП специалитета.

3. Результаты обучения.

После освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

№	Код компетенции	Текст компетенции	Индикаторы компетенций
1	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты и способы ее совершенствования на основе самооценки собственной деятельности и образования в течение всей жизни	ИУК 6.1 Систематизирует психологические закономерности, факторы и условия нормального и аномального психического и психосоматического развития и функционирования в контексте различных этносоциокультурных ситуаций. ИУК 6.2 Способен самостоятельно формулировать практические и исследовательские задачи, составлять программы диагностического обследования индивида, группы людей с целью выделения факторов и когорт риска нарушений психического и психосоматического здоровья. ИУК 6.3 Владеет методами психологической оценки состояния психического здоровья, параметров и факторов их нарушений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Код индикатора	Перечень знаний, умений и навыков
УК-6	ИУК 6.1	Знать: предмет, историю развития, основные анатомические системы и методологические основы функциональной анатомии ЦНС; - историю, современное состояние проблемы закономерностей нормального развития,

		<p>функционирования основных отделов центральной нервной системы;</p> <p>- области прикладной анатомии, предоставляющей возможности для развития исследований, проверки и оценки существующих методов, техник и моделей, выявление возможности для развития фундаментальной и прикладной анатомии ЦНС.</p>
	ИУК 6.2	<p>Уметь:</p> <p>Ориентироваться в современных научных концепциях анатомии, анализировать их методологические и теоретические основы;</p> <p>- применять усвоенные понятия и идеи к интерпретации конкретных проявлений психической жизни людей, сопоставлять различные общепсихологическим проблемам в данной области;</p> <p>- уметь описывать и анализировать процесс и результаты вмешательства, формулировать рекомендации по результатам проведенного обследования.</p>
	ИУК 6.3	<p>Владеть: понятиями: объект науки, центральная нервная система, нейронная организация мозга, функционирование основных отделов мозга;</p> <p>- основными приемами диагностики, определения свойств нервной системы, методами изучения анатомии ЦНС.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Курс	Семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
1	2	108/ 3	72	36	Зачет

5. Учебная программа дисциплины

- **Содержание дисциплины.**

Раздел 1. Введение в функциональную анатомию центральной нервной системы (ЦНС).

Основные понятия функциональной анатомии ЦНС, ее история, методы изучения.

Строение тела человека: обзор. Опорно-двигательный аппарат человека. Скелетная мышца как эффектор соматической рефлекторной дуги. Осевого скелет человека какместилище для органов ЦНС. Выход периферических нервов из осевого скелета. Системы внутренних органов человека. Гладкие мышцы и железы как эффекторы вегетативной рефлекторной дуги. Строение органов сердечнососудистой системы человека. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатическая система человека.

Филогенез и онтогенез нервной системы (НС) человека. Общая характеристика НС человека: отделы, макроскопическое и микроскопическое строение. Рефлекторный принцип работы НС.

Общая характеристика периферической нервной системы. Спинномозговые и черепные нервы.

Соматическая и вегетативная нервная система.

Оболочки головного и спинного мозга. Кровоснабжение головного и спинного мозга. Циркуляция ликвора.

Раздел 2. Функциональная анатомия спинного мозга.

Спинной мозг: строение и функции.

Сегментарный и проводниковый аппараты спинного мозга.

Состав канатиков спинного мозга и краткая характеристика содержащихся в них проводящих путей.

Раздел 3. Функциональная анатомия ствола мозга и мозжечка.

Ствол мозга: отделы, их строение и функции. Мозжечок.

Функциональная анатомия продолговатого мозга и моста.

Функциональная анатомия мозжечка.

Функциональная анатомия среднего мозга.

Функциональная анатомия промежуточного мозга: таламический мозг.

Функциональная анатомия промежуточного мозга: подталамическая область.

Эндокринная система человека: гипоталамо-гипофизарная система, железы внутренней секреции.

Ретикулярная формация. Сегментарный аппарат ствола головного мозга.

Раздел 4. Функциональная анатомия конечного мозга.

Конечный мозг: строение и функции.

Базальные ядра и белое вещество конечного мозга.

Рельеф коры полушарий головного мозга.

Строение коры полушарий большого мозга. Динамическая локализация функций в коре полушарий большого мозга.

Общая характеристика проводящих путей центральной нервной системы.

Органы чувств. Анализаторы. Афферентные проводящие пути.

Эфферентные проводящие пути.

Ассоциативные проводящие пути.

Экстрапирамидная система. Лимбическая система.

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование разделов дисциплины и тем	Часы контактной работы		Всего часов контактной работы	Самостоятельная работа студента	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Инновационные технологии	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	Лекции	Практические занятия				УК-6			
Раздел 1. Введение в функциональную анатомию центральной нервной системы (ЦНС).	4	12	16	10	26	+	<i>Л, СРС, К, КЗ</i>	<i>ЛВ, МГ, ЗК</i>	<i>КТ, Пр, С</i>
Раздел 2. Функциональная анатомия спинного мозга.	2	6	8	2	10	+	<i>Л, СРС, К, КЗ</i>	<i>ЛВ, МГ</i>	<i>КТ, Пр, С</i>
Раздел 3. Функциональная анатомия ствола мозга и мозжечка.	6	15	21	8	29	+	<i>Л, СРС, К, КЗ</i>	<i>ЛВ, МГ, ЗК</i>	<i>КТ, Пр, С</i>
Раздел 4. Функциональная анатомия конечного мозга.	6	21	27	10	37	+	<i>Л, СРС, К, КЗ</i>	<i>ЛВ, МГ, ЗК</i>	<i>КТ, Пр, С</i>
Промежуточная аттестация (зачет)				6	6	+			Т, Пр.
ИТОГО:	18	54	72	36	108			12 % использованных ИТ	

Список сокращений: традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), лекция – пресс-конференция (ЛПК), занятие – конференция (ЗК), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), «круглый стол» (КС), активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), учебно-исследовательская работа студента (УИРС), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), подготовка и защита курсовых работ (Курс).
Формы текущего и рубежного контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Формы организации самостоятельной работы студентов:

Самостоятельная работа включает способ деятельности студентов в аудиторное и внеаудиторное время и совокупность учебных заданий для самостоятельной работы.

СРС аудиторная выполняется на учебном занятии под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию и включает решение задач, работу с методической литературой, игры, рефераты, регламентируется методическими разработками и пособиями.

СРС внеаудиторная выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия и включает подготовку к лекциям и практическим занятиям, проработку лекционного материала, работу с учебной и научной литературой, работу над отдельными темами в соответствии с календарно-тематическим планом, подготовку к экзаменам, конспектирование литературы, выполнение заданий поискового исследовательского характера, работу в аудиториях, оснащенных муляжами, анатомическими моделями, работа в анатомическом музее, участие в подготовке альбомов, таблиц, слайдов, препаратов.

Учебно-методическое обеспечение СРС:

Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов:

1. Катаев С.И., Полянская Л.И. Центральная нервная система. Методические разработки для самостоятельной работы студентов 1 и 2 курсов педиатрического ф-та, обучающихся по спец-ти 060103 «Педиатрия» – Иваново, 2012. – 48 с.

2. Перечень анатомических терминов к практическим занятиям по анатомии человека. Методические разработки для студентов, обучающихся по дисциплине «Анатомия человека», – Иваново, 2012. –20 с.

3. Полянская Л.И. Закономерности вегетативной и соматической иннервации отдельных органов головы, шеи, грудной и брюшной полостей – Методич. разработки для самост. работы студентов 1 и 2 курсов леч. и пед. ф-тов. – Иваново, 2015. – 16 с.

Фонды оценочных средств для самостоятельной работы:

- 1) тесты
- 2) задачи (в методических разработках)
- 3) контрольные вопросы к практическим и итоговым занятиям, экзаменационные вопросы (в методических разработках).
- 4) список тем для реферата
- 5) перечень анатомических терминов (в методических разработках)

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

– вопросы для собеседования (указаны в материалах для самостоятельной работы студентов);

- тест-карты;
- темы рефератов;
- ситуационные задачи.

2. Форма промежуточной аттестации – зачет.

I. Тестовый контроль знаний.

Данный этап зачета считается выполненным при условии положительных ответов не менее чем на 56% тестовых заданий. При неудовлетворительном результате тестирования студент допускается к следующему этапу с условием обязательного проведения повторного тестового контроля.

II. Проверка практических умений, навыков (владений).

Зачет считается сданным при условии успешного выполнения обоих этапов и оценивается отметками «зачтено», «не зачтено».

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Гайворонский, И. В. Анатомия человека. В 2 т. Т. 2. Нервная система. Сосудистая система : учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; под ред. И. В. Гайворонского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 480 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429471.html>

2. Сапин, М. Р. Анатомия и топография нервной системы : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 192 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435045.html>

3. Каган, И. И. Венозное русло центральной нервной системы : клиническая анатомия и нарушения венозной циркуляции / И. И. Каган. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436110.html>

4. Теля, Л. З. Нормальная физиология : учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - М. : Литтерра, 2015. - 768 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501679.html>

5. Центральная нервная система : учебно-методическое пособие для студентов/ Ивановская государственная медицинская академия ; составители: С. И. Катаев [и др.]. - Иваново : ИвГМА, 2009. - 88 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека Ивановского ГМУ. - URL: [ИРБИС64+ Электронная библиотека \(ivgmu.ru\)](http://ipbisc64.ru)

9. Перечень ресурсов

I. Лицензионное программное обеспечение:

1. Операционная система Windows,
2. Операционная система "Альт Образование" 8
3. Microsoft Office,
4. Libre Office в составе ОС "Альт Образование" 8
5. STATISTICA 6 Ru,
6. 1С: Университет ПРОФ,
7. Многофункциональная система «Информии»,
8. Антиплагиат. Эксперт.

II. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

	Название ресурса	Адрес ресурса
	Электронные ресурсы в локальной сети библиотеки	
1	Электронная библиотека Ивановского ГМУ Электронный каталог	Акт ввода в эксплуатацию 26.11.2012. http://libisma.ru на платформе АБИС ИРБИС Договор № су-6/10-06-08/265 от 10.06.2008.
2	БД «MedArt»	Проблемно-ориентированная реферативная база данных, содержащая аналитическую роспись медицинских журналов центральной и региональной печати
3	СПС Консультант	Справочно-правовая система, содержащая информационные

	Плюс	ресурсы в области законодательства
Зарубежные ресурсы		
4	БД «Web of Science»	http://apps.webofknowledge.com Ведущая международная реферативная база данных научных публикаций.
5	БД научного цитирования Scopus	www.scopus.com Крупнейшая единая база аннотаций и цитируемости рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных.
Ресурсы открытого доступа		
6	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	www.feml.scsml.rssi.ru Входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы.
7	Центральная Научная Медицинская Библиотека (ЦНМБ)	http://www.scsml.rssi.ru Является головной отраслевой медицинской библиотекой, предназначенная для обслуживания научных и практических работников здравоохранения.
8	Polpred.com Med.polpred.com	http://polpred.com Самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по медицине.
9	Научная электронная библиотека elibrary.ru	http://elibrary.ru Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 18 млн научных статей и публикаций.
10	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	http://cyberleninka.ru Научные статьи, публикуемые в журналах России и ближнего зарубежья.
11	Национальная электронная библиотека НЭБ	http://нэб.рф Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.
12	Российская Государственная Библиотека (РГБ)	http://www.rsl.ru Главная федеральная библиотека страны. Открыт полнотекстовый доступ (чтение и скачивание) к части документов, в частности, книгам и авторефератам диссертаций по медицине.
13	Consilium Medicum	http://con-med.ru Электронные версии ряда ведущих медицинских периодических изданий России, видеозаписи лекций и докладов конференций, информацию о фармацевтических фирмах и лекарственных препаратах.
Зарубежные ресурсы открытого доступа		
14	MEDLINE	www.pubmed.gov База медицинской информации, включающая рефераты статей из медицинских периодических изданий со всего мира начиная с 1949 года
15	BioMed Central (BMC)	www.biomedcentral.com Свободный доступ к полным текстам статей более чем из 190 журналов по медицине, генетике, биологии и смежным отраслям

Информационные порталы		
16	Министерство здравоохранения Российской Федерации	https://www.rosminzdrav.ru
17	Министерство образования Российской Федерации	http://минобрнауки.рф
18	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru Ежедневно публикуются самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей: учащихся и их родителей, абитуриентов, студентов и преподавателей. Размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи.
19	Единое окно доступа	http://window.edu.ru
20	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru Распространение электронных образовательных ресурсов и сервисов для всех уровней и ступеней образования. Обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM.
Зарубежные информационные порталы		
21	Всемирная организация здравоохранения	http://www.who.int/en Информация о современной картине здравоохранения в мире, актуальных международных проектах, данные Глобальной обсерватории здравоохранения, клинические руководства. Сайт адресован в первую очередь практическим врачам. Прямая ссылка на страницу с публикациями: http://www.who.int/publications/ru

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные помещения расположены по адресу: 153012, Ивановская область, г. о. Иваново, город Иваново, пр-кт Шереметевский, дом 8, Главный корпус (лит. А), (лит. А2) 1 этаж и укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. В учебном процессе используется компьютерный класс Ивановского ГМУ, расположенный по адресу: 153012, Ивановская область, г. о. Иваново, город Иваново, пр-кт Шереметевский, дом 8, Главный корпус (лит. А6), 1 этаж.

Для обеспечения учебного процесса имеются:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Лекционные аудитории Ивановского ГМУ	ауд.109 (площадь 80,2 кв.м) Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 83 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Стол для инвалидов колясочников СИ-1 – 1 шт. Индукционная система переносная ИРЦ-2 – 1 шт.

		<p>Портативный цифровой увеличитель ПЦУ-12 – 1 шт. Компьютер Acer Aspire 5552G – 1 шт. Проектор: ViewSonic PJD6352LS – 1 шт. Экран моторизованный ScreenMedia 150*200 – 1 шт. Трибуна со встроенной акустической системой и радиомикрофоном Show CSV-540 – 1 шт. Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>ауд.114 (площадь 47,8 кв.м) Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 32 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Стол для инвалидов колясочников СИ-1 – 1 шт. Индукционная система переносная ИРЦ-2 – 1 шт. Портативный цифровой увеличитель ПЦУ-12 – 1 шт. Компьютер Acer Extensa 4130 – 1 шт. Проектор: ViewSonic PJD5483s – 1 шт. Экран настенный 270*200 – 1 шт. Акустическая система MicroLab SOLO-2 – 2 колонки Маркерная доска – 1 шт.</p>
2.	Учебные аудитории	<p>ауд.114 (площадь 47,8 кв.м) Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 32 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Стол для инвалидов колясочников СИ-1 – 1 шт. Индукционная система переносная ИРЦ-2 – 1 шт. Портативный цифровой увеличитель ПЦУ-12 – 1 шт. Компьютер Acer Extensa 4130– 1 шт. Проектор: ViewSonic PJD5483s – 1 шт. Экран настенный 270*200 – 1 шт. Акустическая система MicroLab SOLO-2 – 2 колонки Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>ауд.110 (площадь 48,4 кв.м) Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 36 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Ноутбук HP Laptop 15- rb003ur – 1 шт. Проектор: EPSON EB-X12 – 1 шт. Экран переносной Cactus WallExpert – 1 шт. Доска аудиторная – 1 шт.</p>
3.	Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы (компьютерный класс ФМАСЦа)	<p>Компьютерный класс (ауд.102) – площадь 33,0 кв. м. Помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом в Интернет и ЭИОС Ивановского ГМУ Комплект мебели (посадочных мест) для обучающихся – 15 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. Компьютеры-моноблоки Lenovo – 15 шт. Маркерная доска – 1 шт. <i>Программное обеспечение: MS Windows, пакет LibreOffice, дистрибутив R</i></p>

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (лекционные аудитории), занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия) (учебные аудитории), групповых и индивидуальных консультаций (учебные аудитории), текущего контроля и промежуточной аттестации (учебные аудитории).