

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета подготовки  
кадров высшей квалификации  
ФГАОУ ВО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

\_\_\_\_\_ М.В. Хорева

«13» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-  
НЕВРОЛОГА»**

Специальность

**31.08.42 Неврология**

Направленность (профиль) программы

**Неврология**

Уровень высшего образования

**подготовка кадров высшей квалификации**

Москва, 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Топографическая анатомия в практике врача-невролога» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.42 Неврология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 103, педагогическими работниками межкафедрального объединения: кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ЛФ, кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики имени академика Л.О. Бадаляна ПФ, кафедры неврологии ФДПО ИНОПР и топографической анатомии и оперативной хирургии имени академика Ю.М. Лопухина ИАМ им. акад. Ю.М. Лопухина

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Гусев Евгений Иванович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики лечебного факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
2	Заваденко Николай Николаевич	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики имени академика Л.О. Бадаляна педиатрического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
3	Соловьева Элла Юрьевна	Д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой неврологии факультета дополнительного профессионального образования Института непрерывного образования и профессионального развития	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
4	Ермошкина Наталья Юрьевна	К.м.н.	Доцент кафедры неврологии факультета дополнительного профессионального образования Института непрерывного образования и профессионального развития	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
5	Милюков Владимир Ефимович	Д.м.н., профессор	И.о. заведующего кафедрой, профессор кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии имени академика Ю. М. Лопухина Института анатомии и морфологии имени академика Ю. М. Лопухина	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
6	Кузнецова Мария Александровна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии имени академика Ю. М. Лопухина Института анатомии и морфологии имени академика Ю. М. Лопухина	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
7	Дондуп Ольга Михайловна	К.м.н.	Доцент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии имени академика Ю. М. Лопухина Института анатомии и морфологии имени академика Ю. М. Лопухина	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Топографическая анатомия в практике врача-невролога» рассмотрена и одобрена межкафедрального объединения кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ЛФ, кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики имени академика Л.О. Бадаляна ПФ, кафедры неврологии ФДПО ИНОПР и топографической анатомии и оперативной хирургии имени академика Ю.М. Лопухина ИАМ им. акад. Ю.М. Лопухина

протокол № 106 от «28» мая 2024 г.

Руководитель межкафедрального объединения \_\_\_\_\_ /Е.И. Гусев/

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	5
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	8
3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) .....	11
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся .....	12
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	13
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....	13
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) .....	14
9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля) .....	15
10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю).....	16
Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине (модулю).....	18

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

### **Цель изучения дисциплины (модуля)**

Получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний по топографической анатомии центральной и периферической нервной системы, а также формирование умений и навыков использования полученных знаний для профессиональной деятельности врача-невролога.

### **Задачи дисциплины (модуля)**

1. Совершенствование системных теоретических, научных и прикладных знаний послойного строения областей человеческого тела, топографо–анатомических особенностей взаимоотношения органов центральной и периферической нервной системы кровоснабжении, иннервации и лимфооттока в условиях нормы и патологии у детей и взрослых различного пола, возраста и конституциональных особенностей;

2. Совершенствование умений и навыков практического использования полученных знаний по топографо-анатомическим особенностям строения центральной и периферической нервной системы, строения оболочек и сосудов мозга у детей и взрослых различного пола, возраста и конституциональных особенностей для связи изменений топографо-анатомических взаимоотношений органов и систем с симптомами болезней и их осложнений, патогенезом и течением некоторых патологических процессов;

3. Совершенствование знаний по топографической анатомии центральной и периферической нервной системы для формирования умений, и навыков использования проекционной анатомии органов и систем при проведении осмотра и физикального обследования (оценка соматического и неврологического статуса) пациентов с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы, а также интерпретации полученной информации;

4. Приобретение и совершенствование умений и навыков практического использования полученных знаний топографической анатомии, медицинской и латинской терминологии для интерпретации и анализа протокола и заключения инструментальных исследований пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронейромиографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции;

### **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)**

Формирование профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

*Таблица 1*

<b>Код и наименование компетенции, индикатора</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
---	---

достижения компетенции		
<b>ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</b>		
ПК-1.1 Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анатомию, топографическую анатомию области головы;</li> <li>– Топографическую анатомию центральной нервной системы. Наружное и внутреннее строение и топография спинного мозга. Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости;</li> <li>– Топографическую анатомию и особенности топографии и строения головного мозга. Строение центральной и периферической нервной системы, строение оболочек и сосудов мозга;</li> <li>– Топографическую анатомию периферической нервной системы. Особенности топографической анатомии черепных нервов и вегетативной нервной системы, спинномозговых сплетений;</li> <li>– Медицинскую, латинскую и анатомическую терминологию</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать знания топографической анатомии для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценки анатомо-функционального состояния нервной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</li> <li>• оценки соматического статуса пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы (внешний осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, пульса, температуры);</li> <li>• анализа и интерпретации неврологического статуса, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оценки менингеальных симптомов (ригидность мышц шеи, симптомы Кернига, Брудзинского, Бехтерева);</li> <li>✓ оценки функции черепных нервов (нарушения обоняния, оценивать изменения остроты зрения и полей зрения, оценивать фотореакции, исследовать объем движений глазных яблок, выявлять анизокорию, диплопию, страбизм, ограничение взора, корковый и стволовой парез взора, выявлять признаки нарушения чувствительности на лице - периферический (ядерное поражение, поражение корешка, ветви нерва) и (или) центральный тип, нарушения жевания, оценивать функции мимических мышц и выявлять центральный и периферический тип поражения мимических мышц, оценивать функции слезной железы, выявлять гиперакузию, нарушение вкуса на передней языка, выявлять признаки поражения вестибуло-кохлеарного нерва, оценивать нистагм, вестибулярное и невестибулярное головокружение, снижение слуха, оценивать функции каудальной группы черепных нервов, оценивать подвижность мягкого неба, глоточного рефлекса, глотания, фонацию, вкусовую функцию на задней языка);</li> <li>✓ определения наличия вегетативных нарушений;</li> <li>✓ оценки силы мышц, которые участвуют в поднимании плеч, повороте головы в стороны;</li> <li>✓ оценки четкости речи пациента, выявлять нарушения артикуляции, атрофии мышц языка и нарушение движений языка;</li> <li>✓ выявления альтернирующих синдромов, бульбарного и псевдобульбарного синдромов;</li> <li>✓ выявления и оценки симптомов орального автоматизма;</li> <li>✓ исследования произвольных движений, оценки объема и силы движений;</li> <li>✓ выявления нарушения мышечного тонуса;</li> <li>✓ оценки глубоких и поверхностных рефлексов;</li> <li>✓ оценки патологических пирамидных рефлексов, защитных спинальных рефлексов, клонусов, синкинезий;</li> <li>✓ оценки мышечные атрофии, фибрилляции и фасцикуляции;</li> <li>✓ исследования чувствительности (поверхностную, глубокую);</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ выявления невралгических, корешковых, сегментарных, спинальных, проводниковых (спинальные или церебральные) и корковых расстройств чувствительности;</li> <li>✓ выявления симптомов натяжения нервных стволов и корешков;</li> <li>✓ оценки координации движений;</li> <li>✓ оценки выполнения координаторных проб;</li> <li>✓ оценки ходьбы;</li> <li>✓ исследования равновесия в покое;</li> <li>✓ выявления основных симптомов атаксии;</li> <li>✓ оценки высших корковых функций (речь, гнозис, праксис, чтение, письмо, счет, память, внимание, интеллект) и их расстройств;</li> <li>✓ выявления нарушения терморегуляции, потоотделения, трофические расстройства, нарушения тазовых функций;</li> <li>• интерпретации и анализа результатов инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронейромиографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции;</li> <li>• выполнения люмбальной пункции;</li> <li>• выявления клинических симптомов и синдромов, с целью установки синдромологического и топического диагнозов у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, проведения дифференциальной диагностики;</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Медицинской, латинской и анатомической терминологией;</li> <li>– Клинико-анатомическим понятийным аппаратом;</li> <li>– Навыками использования топографической анатомии для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценки анатомо-функционального состояния нервной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</li> <li>• оценки соматического статуса пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы (внешний осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, пульса, температуры);</li> <li>• анализа и интерпретации неврологического статуса, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оценки менингеальных симптомов (ригидность мышц шеи, симптомы Кернига, Брудзинского, Бехтерева);</li> <li>✓ оценки функции черепных нервов (нарушения обоняния, оценивать изменения остроты зрения и полей зрения, оценивать фотореакции, исследовать объем движений глазных яблок, выявлять анизокорию, диплопию, страбизм, ограничение взора, корковый и стволовой парез взора, выявлять признаки нарушения чувствительности на лице - периферический (ядерное поражение, поражение корешка, ветви нерва) и (или) центральный тип, нарушения жевания, оценивать функции мимических мышц и выявлять центральный и периферический тип поражения мимических мышц, оценивать функции слезной железы, выявлять гипераккузию, нарушение вкуса на передней языка, выявлять признаки поражения вестибуло-кохлеарного нерва, оценивать нистагм, вестибулярное и невестибулярное головокружение, снижение слуха, оценивать функции каудальной группы черепных нервов, оценивать подвижность мягкого неба, глоточного рефлекса, глотания, фонацию, вкусовую функцию на задней языка);</li> <li>✓ определения наличия вегетативных нарушений;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оценки силы мышц, которые участвуют в поднимании плеч, повороте головы в стороны;</li> <li>✓ оценки четкости речи пациента, выявлять нарушения артикуляции, атрофии мышц языка и нарушение движений языка;</li> <li>✓ выявления альтернирующих синдромов, бульбарного и псевдобульбарного синдромов;</li> <li>✓ выявления и оценки симптомов орального автоматизма;</li> <li>✓ исследования произвольных движений, оценки объема и силы движений;</li> <li>✓ выявления нарушения мышечного тонуса;</li> <li>✓ оценки глубоких и поверхностных рефлексов;</li> <li>✓ оценки патологических пирамидных рефлексов, защитных спинальных рефлексов, клонусов, синкинезий;</li> <li>✓ оценки мышечные атрофии, фибрилляции и фасцикуляции;</li> <li>✓ исследования чувствительности (поверхностную, глубокую);</li> <li>✓ выявления невралгических, корешковых, сегментарных, спинальных, проводниковых (спинальные или церебральные) и корковых расстройств чувствительности;</li> <li>✓ выявления симптомов натяжения нервных стволов и корешков;</li> <li>✓ оценки координации движений;</li> <li>✓ оценки выполнения координаторных проб;</li> <li>✓ оценки ходьбы;</li> <li>✓ исследования равновесия в покое;</li> <li>✓ выявления основных симптомов атаксии;</li> <li>✓ оценки высших корковых функций (речь, гнозис, праксис, чтение, письмо, счет, память, внимание, интеллект) и их расстройства;</li> <li>✓ выявления нарушения терморегуляции, потоотделения, трофические расстройства, нарушения тазовых функций;</li> <li>• интерпретации и анализа результатов инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронной микрографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции;</li> <li>• интерпретации и анализа результатов лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы;</li> <li>• выполнения люмбальной пункции;</li> <li>• выявления клинических симптомов и синдромов, с целью установки синдромологического и топического диагнозов у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, проведения дифференциальной диагностики;</li> </ul>
--	---

## 2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b>	40	40	-	-	-
Лекционное занятие (Л)	8	8	-	-	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	32	32	-	-	-
Консультации (К)	-	-	-	-	-



Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	32	32	-	-	-	
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	<i>Зачет</i>	3	-	-	-	
<b>Общий объем</b>	<b>в часах</b>	72	72	-	-	-
	<b>в зачетных единицах</b>	2	2	-	-	-

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

#### **Раздел 1. Топографическая анатомия области головы.**

##### **Тема 1.1. Топографическая анатомия мозгового отдела черепа.**

Особенности топографической анатомии мозгового отдела головы: лобной, теменной, затылочной, височной и сосцевидных областей. Топография головы. Границы головы. Отделы головы. Мозговой отдел головы. Свод черепа. Лобно-теменно-затылочная область головы. Топография лобной, теменной, затылочной области головы. Границы лобно-теменно-затылочной области головы. Проекция сосудов и нервов на кожу. Слои лобно-теменно-затылочной области головы. Артерии лобно-теменно-затылочной области головы. Нервы лобно-теменно-затылочной области головы. Вены, лимфатические узлы лобно-теменно-затылочной области головы. Мышечно-апоневротический слой головы. Сухожильный шлем головы. Строение плоских костей черепа головы. Эмиссарные вены головы. Вены свода головы. Особенности артериального кровоснабжения головы. Артерии головы. Особенности венозного оттока головы. Вены головы. Топографическая анатомия височной области головы. Границы височной области головы. Проекция сосудов и нервов на кожу на височной области головы. Слои височной области головы. Сосуды и нервы височной области головы. Фасция височной области. Подвисочная клетчатка. Сосуды и нервы подвисочной области. Лимфатические узлы височной области головы. Переломы височной кости. Схема черепно-мозговой топографии. Схема Кренляйна-Брюсова. Проекция центральной борозды. Проекция средней менингеальной артерии. Ушная раковина. Топография ушной области. Область сосцевидного отростка. Топография сосцевидной области головы. Треугольник Шипо. Границы сосцевидной области. Слои сосцевидной области головы. Кровоснабжение сосцевидной области.

##### **Тема 1.2. Топографическая анатомия лицевого отдела черепа.**

Границы лицевого отдела черепа. слои лица. Особенности строения мягких тканей лица. Кожа и подкожно жировые утолщения. Топографические области лица. Костная основа лица. Околоносовые пазухи. Щечная область. Околоушно-жевательная область. Околоушная слюнная железа. Особенности топографии области глазницы, подглазничной области, области носа, области рта, преддверия рта, собственно полость рта, подбородочной области, скуловой области. Глубокая боковая область лица. Крыловидно-небная ямка. Топография крыловидно-небной ямки. Стенки крыловидно-небной ямки. Окологлоточное пространство. Заглоточное пространство. Кровоснабжение, венозный отток и лимфоток от лица. Иннервация лица.

##### **Тема 1.3. Топография черепа.**

Наружное и внутреннее основание черепа: черепные ямки, их стенки и сообщения. Особенности строения и развития костей черепа. Содержимое сообщений. Состав, каналы и отверстия наружного основания черепа. Сосудистые отверстия черепа. Места выхода из черепа черепных нервов. Отверстия основания черепа. Каналы височной кости. Сосуды и нервы, проходящие через отверстия в основании черепа. Череп новорожденного.

Особенности строения костей черепа новорожденного и сроки синостозирования их частей. Особенности топографии черепа новорожденного. Возрастная динамика черепа. Половые отличия черепа. Черепно-мозговая топография (схема Кронлейна-Брюсовой). Рентгенанатомия черепа.

## **Раздел 2. Топографическая анатомия центральной нервной системы.**

### **Тема 2.1. Особенности топографии центральной нервной системы. Наружное и внутреннее строение и топография спинного мозга.**

Общий обзор центральной нервной системы: головной и спинной мозг, части головного мозга; полушария, части ствола мозга; верхнюю и нижнюю границы спинного мозга, его наружное строение. Внутреннее строение спинного мозга. Топография белого и серого вещества спинного мозга, строение и функции сегментарного и проводникового аппаратов; строение сегмента: серого вещества, собственных пучков и корешков спинномозговых нервов; топографию проводящих путей и их назначение.

### **Тема 2.2. Особенности топографии и строения головного мозга.**

Составные части головного мозга и ствола мозга. Продолговатый мозг - наружное и внутреннее строение, расположение и проекцию ядер черепных нервов, места выхода их из мозга. Топография белого и серого вещества продолговатого мозга. Задний мозг: мост и мозжечок - топография белого и серого вещества моста и мозжечка. Составные части головного мозга и ствола мозга; наружное и внутреннее строение моста; расположение и проекция ядер черепных нервов, места выхода их из мозга, внутреннее строение мозжечка; мозжечковые ножки, части мозжечка. Ромбовидная ямка. IV желудочек. Проекция ядер черепных нервов на ромбовидную ямку. Наружное строение и сообщения IV желудочка, строение ромбовидной ямки, проекцию ядер черепных нервов. Средний мозг - топография белого и серого вещества среднего мозга. Наружное и внутреннее строение среднего мозга; название и расположение ядер черепных нервов, места выхода их из черепа; сообщение водопровода. Промежуточный мозг. III желудочек. Топография промежуточного мозга. Наружное и внутреннее строение отделов промежуточного мозга: таламической области и гипоталамуса; стенки и сообщения III желудочка. Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий. Проекция борозд на кожу головы. Цитоархитектоника коры. Локализация функций в коре. Базальные ядра. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки. Составные части, связи и функцию обонятельного мозга, базальных ядер, белого вещества конечного мозга и боковые желудочки. Пирамидные пути, пирамидная система: организация, роль. Экстрапирамидная система – строение, топография, структуры экстрапирамидной системы, принципиальные связи. Лимбическая система (круг Папеса) – строение, топография, высшие корковые центры, подкорковые структуры.

### **Тема 2.3. Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости.**

Топография и строение твердой, паутинной и мягкой оболочек спинного мозга и межоболочечные пространства, особенности строения твердой, паутинной и мягкой оболочек головного мозга; отростков и синусов твердой оболочки, подпаутинных цистерн, межоболочечных пространств; образование и отток спинномозговой жидкости. Нарушение ликвородинамики. Повышение внутричерепного давления. Синдром внутричерепной гипертензии. Исследование спинномозговой жидкости. Люмбальная пункция. Поясничная пункция. Проподимость ликворосодержащих пространств

(подпаутинного пространства). Ликвородинамические пробы: проба Квекенштедта, проба Пуусепа, проба Стукея.

### **Раздел 3. Топографическая анатомия периферической нервной системы.**

#### **Тема 3.1. Особенности топографической анатомии организации периферической нервной системы.**

Принципиальная организация системы спинномозгового нерва: формирование, топография, волоконный состав, главные ветви и их зоны иннервации. Общая характеристика задних ветвей спинномозговых нервов. Особенности задних ветвей С1 и С2. Общая характеристика передних ветвей спинномозговых нервов. Межреберные нервы, виды и зоны иннервации.

#### **Тема 3.2. Особенности топографической анатомии черепных нервов и вегетативной нервной системы.**

Топография 12-ти пар черепно-мозговых нервов. Морфологическое обоснование клинических проявлений повреждений черепных нервов. Симптомы повреждений черепных нервов в зависимости от уровня и стороны повреждения. Сегментарная вегетативная нервная система. Симпатический отдел. Соотношение кожных иннервационных зон общей чувствительности и симпатической иннервации. Парасимпатический отдел симпатикотония, ваготония, амфотония (гиперамфотония и гипоамфотония). Вегетативная иннервация глаза. Иннервация мочевого пузыря. Основные формы нарушения мочеиспускания. Иннервация прямой кишки. Надсегментарная вегетативная нервная система. Поражение сегментарного отдела вегетативной нервной системы.

#### **Тема 3.3. Особенности топографической анатомии спинномозговых сплетений.**

Шейное сплетение: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Плечевое сплетение: формирование, компоненты (стволы и пучки), их топография, ветви, общее описание видов и зоны иннервации сплетения. Короткие ветви плечевого сплетения: топография, зоны иннервации. Локтевой, лучевой, срединный и мышечно-кожный нервы: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Топография костно-фиброзных каналов сгибателей и разгибателей. Анатомическое обоснование туннелей локтевого, срединного и лучевого нервов. Поясничное сплетение: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Крестцовое сплетение: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Седалищный нерв: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Понятие о висцеросенсорных зонах (Захарьина-Геда). Источники иннервации: кожи и мышц шеи, кожи и мышц груди и живота, кожи и мышц спины, кожи и мышц верхней и нижней конечностей, кожи и мышц промежности.

## **4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)**

*Таблица 3*

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Конт акт. раб	Л	СПЗ	К	СР		
	Полугодие 1	72	40	8	32	-	32	Зачет	
Раздел 1	Топографическая анатомия области головы	22	12	2	10	-	10	Устный опрос	ПК-1.1

Тема 1.1	Топографическая анатомия мозгового отдела черепа	9	5	1	4	-	4		
Тема 1.2	Топографическая анатомия лицевого отдела черепа	9	5	1	4	-	4		
Тема 1.3	Топография черепа	4	2	-	2	-	2		
<b>Раздел 2</b>	<b>Топографическая анатомия центральной нервной системы</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	Устный опрос	ПК-1.1
Тема 2.1	Особенности топографии центральной нервной системы. Наружное и внутреннее строение и топография спинного мозга	4	2	-	2	-	2		
Тема 2.2	Особенности топографии и строения головного мозга	9	5	1	4	-	4		
Тема 2.3	Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости	9	5	1	4	-	4		
<b>Раздел 3</b>	<b>Топографическая анатомия периферической нервной системы</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	Устный опрос	ПК-1.1
Тема 3.1	Особенности топографической анатомии организации периферической нервной системы	10	6	2	4	-	4		
Тема 3.2	Особенности топографической анатомии черепных нервов и вегетативной нервной системы	10	6	2	4	-	4		
Тема 3.3	Особенности топографической анатомии спинномозговых сплетений	8	4	-	4	-	4		
<b>Общий объем</b>		<b>72</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>Зачет</b>	

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
Раздел 1	Топографическая анатомия области головы	Наружное и внутреннее основание черепа: черепные ямки, их стенки и сообщения. Особенности строения и развития костей черепа. Содержимое сообщений. Состав, каналы и отверстия наружного основания черепа. Сосудистые отверстия черепа. Места выхода из черепа черепных нервов. Отверстия основания черепа. Каналы височной кости. Крыловидно-небная ямка. Топография крыловидно-небной ямки. Стенки крыловидно-небной ямки.
Раздел 2	Топографическая анатомия центральной нервной системы	Общий обзор центральной нервной системы: головной и спинной мозг, части головного мозга; полушария, части ствола мозга; верхнюю и нижнюю границы спинного мозга,

		его наружное строение. Конечный мозг. Доли, извилины больших полушарий. Проекция борозд на кожу головы. Цитоархитектоника коры. Локализация функций в коре. Базальные ядра. Белое вещество больших полушарий. Боковые желудочки. Составные части, связи и функцию обонятельного мозга, базальных ядер, белое вещество конечного мозга и боковые желудочки.
Раздел 3	Топографическая анатомия периферической нервной системы	Шейное сплетение: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Плечевое сплетение: формирование, компоненты (стволы и пучки), их топография, ветви, общее описание видов и зоны иннервации сплетения. Поясничное сплетение: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Крестцовое сплетение: формирование, топография, ветви, виды и зоны иннервации. Вегетативная иннервация глаза. Иннервация мочевого пузыря. Основные формы нарушения мочеиспускания. Иннервация прямой кишки. Надсегментарная вегетативная нервная система. Поражение сегментарного отдела вегетативной нервной системы.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

## 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
<b>Основная литература</b>		
1.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]: в 2 т. Т. 1 / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи ; под ред. Ю. М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 832 с. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
2.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов]: в 2 т. Т. 2 / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи ; под ред. Ю. М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 592 с. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
3.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия [Текст]: [учеб. для мед. вузов] / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - 5-е изд., испр. - Москва: Мед. информ. агентство, 2015. - 735 с. : ил.	9
4.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст]: учебник для студентов медицинских вузов / А. В. Николаев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007.	7
5.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования] /И. И. Каган. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1
<b>Дополнительная литература</b>		
1.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия в элементах программированного обучения и контроля знаний [Текст]: учеб. -метод. пособие / Рос. гос. мед. ун-т; сост.: В. Г. Владимиров и др. - Москва : РГМУ, 2008.	10

2.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи [Текст]: [учеб. для высш. проф. образования] / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, А. А. Кулаков, М. Э. Петросян. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 526 с.	1
3.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия для стоматологов [Электронный ресурс] / Г. М. Семенов, В. А. Лебедев. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 304 с. - Режим доступа: <a href="http://ibooks.ru">http://ibooks.ru</a> .	Удаленный доступ
4.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия детского возраста [Электронный ресурс] / [И.Д. Андреев и др.]; под ред. С. С. Дыдыкина, Д.А. Морозова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к Автоматизированной системе подготовки кадров высшей квалификации (далее – АСПКВК);

2. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
3. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система.

### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> - Гарант.ру. справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <https://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
4. <https://cyberleninka.ru> - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»;
5. <https://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека;
6. <https://nbgmu.ru> - Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова (НБ МГУ).

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Учебные аудитории укомплектованы партами и стульями, оснащены необходимым оборудованием, включающим в себя интерактивные доски, телевизионные панели, проекторы, а также средства для демонстрации и работы с биологическим материалом: каталки, операционные столы, вытяжка, аннотированные и баночные биологические препараты.

		Имеются наборы наглядных материалов по различным разделам дисциплины (кадаверный материал, инструменты), записанный лекционный материал
2	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно образовательной среде РНИМУ.

### **Программное обеспечение**

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10 Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- iSpring;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian

### **9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на три раздела:

Раздел 1. Топографическая анатомия области головы;

Раздел 2. Топографическая анатомия центральной нервной системы;

Раздел 3. Топографическая анатомия периферической нервной системы.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации зачету.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости и Порядком организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении лекционных, практических занятий, а также занятий семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости и Порядком организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: при проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.



Инновационные образовательные технологии, используемые на лекционных, семинарских (практических) занятиях:

Таблица 7

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	<p>Лекция-визуализация с применением презентаций (слайды, фото, рисунки, схемы, таблицы), видеоматериалов по темам дисциплины - Раздел 1. Топографическая анатомия области головы Тема «Топографическая анатомия мозгового отдела черепа», Тема «Топографическая анатомия лицевого отдела черепа»; Раздел 2. Топографическая анатомия центральной нервной системы Тема «Особенности топографии и строения головного мозга», Тема «Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга». Образование и отток спинномозговой жидкости»; Раздел 3. Топографическая анатомия периферической нервной системы Тема «Особенности топографической анатомии организации периферической нервной системы», Тема «Особенности топографической анатомии черепных нервов и вегетативной нервной системы»</p> <p>Цель: улучшение восприятия учебного материала, создание ассоциативного ряда, визуализация новой информации и систематизация ранее полученных знаний.</p>
СПЗ	<p>Групповая дискуссия на тему «Особенности топографической анатомии головы»</p> <p>Цель: Возможность каждого участника продемонстрировать собственный как умственный, так и творческий потенциал; научиться вести конструктивные переговоры.</p>

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
«ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-  
НЕВРОЛОГА»**

Специальность  
**31.08.42 Неврология**

Направленность (профиль) программы  
**Неврология**

Уровень высшего образования  
**подготовка кадров высшей квалификации**

Москва, 2024 г.

# 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы</b>		
ПК-1.1 Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анатомию, топографическую анатомию области головы;</li> <li>– Топографическую анатомию центральной нервной системы. Наружное и внутреннее строение и топография спинного мозга. Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости;</li> <li>– Топографическую анатомию и особенности топографии и строения головного мозга. Строение центральной и периферической нервной системы, строение оболочек и сосудов мозга;</li> <li>– Топографическую анатомию периферической нервной системы. Особенности топографической анатомии черепных нервов и вегетативной нервной системы, спинномозговых сплетений;</li> <li>– Медицинскую, латинскую и анатомическую терминологию</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать знания топографической анатомии для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценки анатомо-функционального состояния нервной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</li> <li>• оценки соматического статуса пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы (внешний осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, пульса, температуры);</li> <li>• анализа и интерпретации неврологического статуса, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оценки менингеальных симптомов (ригидность мышц шеи, симптомы Кернига, Брудзинского, Бехтерева);</li> <li>✓ оценки функции черепных нервов (нарушения обоняния, оценивать изменения остроты зрения и полей зрения, оценивать фотореакции, исследовать объем движений глазных яблок, выявлять анизокорию, диплопию, страбизм, ограничение взора, корковый и стволовой парез взора, выявлять признаки нарушения чувствительности на лице - периферический (ядерное поражение, поражение корешка, ветви нерва) и (или) центральный тип, нарушения жевания, оценивать функции мимических мышц и выявлять центральный и периферический тип поражения мимических мышц, оценивать функции слезной железы, выявлять гипераккузию, нарушение вкуса на передней языка, выявлять признаки поражения вестибуло-кохлеарного нерва, оценивать нистагм, вестибулярное и невестибулярное головокружение, снижение слуха, оценивать функции каудальной группы черепных нервов, оценивать подвижность мягкого неба, глоточного рефлекса, глотания, фонацию, вкусовую функцию на задней языка);</li> <li>✓ определения наличия вегетативных нарушений;</li> <li>✓ оценки силы мышц, которые участвуют в поднимании плеч, повороте головы в стороны;</li> <li>✓ оценки четкости речи пациента, выявлять нарушения артикуляции, атрофии мышц языка и нарушение движений языка;</li> <li>✓ выявления альтернирующих синдромов, бульбарного и псевдобульбарного синдромов;</li> <li>✓ выявления и оценки симптомов орального автоматизма;</li> <li>✓ исследования произвольных движений, оценки объема и силы движений;</li> <li>✓ выявления нарушения мышечного тонуса;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оценки глубоких и поверхностных рефлексов;</li> <li>✓ оценки патологических пирамидных рефлексов, защитных спинальных рефлексов, клонусов, синкинезий;</li> <li>✓ оценки мышечные атрофии, фибрилляции и фасцикуляции;</li> <li>✓ исследования чувствительности (поверхностную, глубокую);</li> <li>✓ выявления невралгических, корешковых, сегментарных, спинальных, проводниковых (спинальные или церебральные) и корковых расстройств чувствительности;</li> <li>✓ выявления симптомов натяжения нервных стволов и корешков;</li> <li>✓ оценки координации движений;</li> <li>✓ оценки выполнения координаторных проб;</li> <li>✓ оценки ходьбы;</li> <li>✓ исследования равновесия в покое;</li> <li>✓ выявления основных симптомов атаксии;</li> <li>✓ оценки высших корковых функций (речь, гнозис, праксис, чтение, письмо, счет, память, внимание, интеллект) и их расстройства;</li> <li>✓ выявления нарушения терморегуляции, потоотделения, трофические расстройства, нарушения тазовых функций;</li> <li>• интерпретации и анализа результатов инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронейромиографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции;</li> <li>• выполнения люмбальной пункции;</li> <li>• выявления клинических симптомов и синдромов, с целью установки синдромологического и топического диагнозов у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, проведения дифференциальной диагностики;</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Медицинской, латинской и анатомической терминологией;</li> <li>– Клинико-анатомическим понятийным аппаратом;</li> <li>– Навыками использования топографической анатомии для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценки анатомо-функционального состояния нервной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</li> <li>• оценки соматического статуса пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы (внешний осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, пульса, температуры);</li> <li>• анализа и интерпретации неврологического статуса, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оценки менингеальных симптомов (ригидность мышц шеи, симптомы Кернига, Брудзинского, Бехтерева);</li> <li>✓ оценки функции черепных нервов (нарушения обоняния, оценивать изменения остроты зрения и полей зрения, оценивать фотореакции, исследовать объем движений глазных яблок, выявлять анизокорию, диплопию, страбизм, ограничение взора, корковый и стволовой парез взора, выявлять признаки нарушения чувствительности на лице - периферический (ядерное поражение, поражение корешка, ветви нерва) и (или) центральный тип, нарушения жевания, оценивать функции мимических мышц и выявлять центральный и периферический тип поражения мимических мышц, оценивать функции слезной железы, выявлять гиперракузию, нарушение вкуса на передней языка, выявлять признаки поражения вестибуло-кохлеарного нерва, оценивать нистагм, вестибулярное и невестибулярное головокружение, снижение слуха, оценивать</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<p>функции каудальной группы черепных нервов, оценивать подвижность мягкого неба, глоточного рефлекса, глотания, фонацию, вкусовую функцию на задней языке);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ определения наличия вегетативных нарушений;</li> <li>✓ оценки силы мышц, которые участвуют в поднимании плеч, повороте головы в стороны;</li> <li>✓ оценки четкости речи пациента, выявлять нарушения артикуляции, атрофии мышц языка и нарушение движений языка;</li> <li>✓ выявления альтернирующих синдромов, бульбарного и псевдобульбарного синдромов;</li> <li>✓ выявления и оценки симптомов орального автоматизма;</li> <li>✓ исследования произвольных движений, оценки объема и силы движений;</li> <li>✓ выявления нарушения мышечного тонуса;</li> <li>✓ оценки глубоких и поверхностных рефлексов;</li> <li>✓ оценки патологических пирамидных рефлексов, защитных спинальных рефлексов, клонусов, синкинезий;</li> <li>✓ оценки мышечные атрофии, фибрилляции и фасцикуляции;</li> <li>✓ исследования чувствительности (поверхностную, глубокую);</li> <li>✓ выявления невралгических, корешковых, сегментарных, спинальных, проводниковых (спинальные или церебральные) и корковых расстройств чувствительности;</li> <li>✓ выявления симптомов натяжения нервных стволов и корешков;</li> <li>✓ оценки координации движений;</li> <li>✓ оценки выполнения координаторных проб;</li> <li>✓ оценки ходьбы;</li> <li>✓ исследования равновесия в покое;</li> <li>✓ выявления основных симптомов атаксии;</li> <li>✓ оценки высших корковых функций (речь, гнозис, праксис, чтение, письмо, счет, память, внимание, интеллект) и их расстройств;</li> <li>✓ выявления нарушения терморегуляции, потоотделения, трофические расстройства, нарушения тазовых функций;</li> <li>• интерпретации и анализа результатов инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронейромиографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции;</li> <li>• интерпретации и анализа результатов лабораторного обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы;</li> <li>• выполнения люмбальной пункции;</li> <li>• выявления клинических симптомов и синдромов, с целью установки синдромологического и топического диагнозов у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, проведения дифференциальной диагностики;</li> </ul>
--	--

## 2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме экзамена и (или) зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «хорошо»** – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

**Оценка «зачтено»** – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

**Оценка «не зачтено»** – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

**Оценка «Отлично»** – 90-100% правильных ответов;

**Оценка «Хорошо»** – 80-89% правильных ответов;

**Оценка «Удовлетворительно»** – 71-79% правильных ответов;

**Оценка «Неудовлетворительно»** – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

**Оценка «Зачтено»** – 71-100% правильных ответов;

**Оценка «Не зачтено»** – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

### 3. Типовые контрольные задания

**Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости**

Таблица 2

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание	Код индикатора
	<b>Полугодие 1</b>			
<b>Раздел 1</b>	<b>Топографическая анатомия области головы</b>	Устный опрос	<b>Вопросы к опросу:</b> 1. Перечислите границы лицевого отдела головы. 2. Перечислите границы мозгового отдела головы. 3. Перечислите области, входящие в состав мозгового отдела головы. 4. Перечислите кости, образующие скелет мозгового черепа. 5. Перечислите каналы височной кости. 6. Укажите особенности строения чешуйчатой части височной кости. 7. Перечислите отверстия, каналы и их содержимое наружного основания черепа. 8. Перечислите мозговые оболочки и межоболочечные пространства. 9. Укажите локализацию субдурального и субарахноидального (подпаутинного) пространства. 10. Укажите сообщение внутреннего основания черепа с глазницей. 11. Укажите сообщение внутреннего основания черепа с крыловидно-небной ямкой. 12. Укажите сообщение внутреннего основания черепа с носовой и барабанной полостью. 13. Укажите сообщение внутреннего основания черепа с лицевым каналом. 14. Перечислите границы наружного основания черепа.	ПК-1.1
Тема 1.1	Топографическая анатомия мозгового отдела черепа			
Тема 1.2	Топографическая анатомия лицевого отдела черепа			
Тема 1.3	Топография черепа			

			<p>15. Перечислите кости, входящие в состав наружного основания черепа.</p> <p>16. Перечислите отверстия, каналы и их содержимое наружного основания черепа.</p> <p>17. Перечислите границы внутреннего основания черепа.</p> <p>18. Перечислите кости, входящие в состав внутреннего основания черепа.</p> <p>19. Перечислите отверстия, каналы и их содержимое внутреннего основания черепа</p> <p>20. Укажите границы, отверстия, каналы и их содержимое передней черепной ямки</p> <p>21. Укажите границы, отверстия, каналы и их содержимое средней черепной ямки</p> <p>22. Укажите границы, отверстия, каналы и их содержимое задней черепной ямки</p> <p>23. Укажите границы трепанационного треугольника Шипо.</p> <p>24. Укажите проекцию канала лицевого нерва, задней черепной ямки и сигмовидного синуса на поверхность сосцевидного отростка.</p> <p>25. Перечислите показания для трепанации сосцевидного отростка.</p> <p>26. Перечислите источники формирования эпидуральной гематомы и места ее локализации.</p>	
<b>Раздел 2</b>	<b>Топографическая анатомия центральной нервной системы</b>	Устный опрос	<p><b>Вопросы к опросу:</b></p> <p>1. Укажите границы спинного мозга.</p> <p>2. Перечислите топографо-анатомические особенности спинного мозга.</p> <p>3. Укажите источники кровоснабжения спинного мозга.</p> <p>4. Укажите особенности внешнего строения спинного мозга.</p> <p>5. Укажите особенности внутреннего строения спинного мозга.</p> <p>6. Дайте представление о топографии корешков спинномозговых нервов.</p> <p>7. Перечислите особенности внешнего строения мозжечка</p> <p>8. Укажите топографические особенности внутреннего строения мозжечка</p> <p>9. Укажите функцию мозжечка.</p> <p>10. Укажите топографию ядер мозжечка.</p> <p>11. Перечислите особенности кровоснабжения продолговатого мозга</p> <p>12. Перечислите части и строение ножек мозжечка.</p> <p>13. Укажите какие пути совершают перекрест в верхнем мозговом парусе?</p>	ПК-1.1
Тема 2.1	Особенности топографии центральной нервной системы. Наружное и внутреннее строение и топография спинного мозга			
Тема 2.2	Особенности топографии и строения головного мозга			
Тема 2.3	Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга. Образование и отток спинномозговой жидкости.			



			<p>14. Производным полости какого мозгового пузыря является IV желудочек?</p> <p>15. Перечислите стенки IV желудочка.</p> <p>16. Перечислите особенности строения паутинной мозговой оболочки головного мозга</p> <p>17. Перечислите особенности строения мягкой мозговой оболочки головного мозга.</p> <p>18. Укажите топографо-анатомические особенности межоболочечных пространств головного мозга.</p> <p>19. Укажите топографо-анатомические особенности проведения поясничной пункции.</p> <p>20. Укажите проходимость ликворосодержащих пространств (подпаутинного пространства).</p> <p>21. Перечислите особенности и показания для проведения ликвородинамических проб (проба Квекенштедта, проба Пуусепа, проба Стукея).</p>	
<b>Раздел 3</b>	<b>Топографическая анатомия периферической нервной системы</b>	Устный опрос	<b>Вопросы к опросу:</b>	ПК-1.1
Тема 3.1	Особенности топографической анатомии организации периферической нервной системы		<p>1. Укажите источники формирования спинномозгового нерва и его ветви.</p> <p>2. Укажите качественный состав нервных волокон спинномозгового нерва и его ветвей</p> <p>3. Перечислите задние ветви шейных спинномозговых нервов.</p> <p>4. Укажите области иннервации задних ветвей шейных спинномозговых нервов</p> <p>5. Укажите особенности задних ветвей C1 и C2.</p> <p>6. Укажите источники формирования и скелетотопию шейного сплетения</p> <p>7. Перечислите ветви шейного сплетения и области иннервации</p> <p>8. Укажите строение рефлекторной дуги симпатической части</p> <p>9. Назовите основные клинические симптомы поражения блуждающего нерва и его ветвей.</p> <p>10. Укажите ядра добавочного нерва (XI) и их локализацию в стволе мозга.</p> <p>11. Укажите мышцы шеи, иннервируемые добавочным нервом.</p> <p>12. Укажите ядра подъязычного нерва (XII) и их локализацию в стволе мозга.</p> <p>13. Укажите топографию ствола подъязычного нерва на шее.</p> <p>14. Укажите структуры, участвующие в формировании шейной петли.</p>	
Тема 3.2	Особенности топографической анатомии черепных нервов и вегетативной нервной системы			
Тема 3.3	Особенности топографической анатомии спинномозговых сплетений			

			<p>15. Укажите классификацию I-XII пар черепных нервов.</p> <p>16. Укажите общие принципы структурной организации вегетативного отдела периферической нервной системы.</p> <p>17. Укажите особенности топографии седалищного нерва.</p> <p>18. Перечислите ветви и области иннервации седалищного нерва.</p> <p>19. Дайте объяснение висцеросенсорных зон (Захарьина-Геда).</p> <p>20. Укажите источники иннервации кожи и мышц шеи.</p> <p>21. Укажите источники иннервации кожи и мышц груди</p> <p>22. Укажите источники иннервации живота</p> <p>23. Укажите источники иннервации кожи и мышц спины.</p> <p>24. Укажите источники иннервации кожи и мышц верхней конечности</p> <p>25. Укажите источники иннервации нижней конечности</p> <p>26. Укажите источники иннервации кожи и мышц промежности</p>	
--	--	--	---	--

### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации зачету

#### Вопросы к собеседованию

1. Топографическая анатомия лобной, теменной и затылочной областей.
2. Кровоснабжение мозгового отдела головы: кровеносные сосуды подкожной основы, губчатого вещества костей свода черепа, синусы твердой мозговой оболочки.
3. Топографическая анатомия синусов твердой мозговой оболочки. Значение связей поверхностных вен мозгового и лицевого отделов головы с синусами твердой мозговой оболочки.
4. Топографическая анатомия височной области и сосцевидного отростка.
5. Кровоснабжение головного мозга: каротидный и вертебрально-базилярный бассейны, экстра- и интракраниальные отделы артерий головного мозга, пути венозного оттока.
6. Ликвор. Циркуляция ликвора. Представление о гидроцефалии.
7. Топографическая анатомия шейного отдела блуждающего нерва и симпатического ствола.
8. Топографо-анатомические особенности лицевого и мозгового отделов головы. Области, входящие в состав мозгового отдела головы.
9. Скелет мозгового черепа. Костная основа височной области. Особенности строения чешуйчатой части височной кости.
10. Топография наружного и внутреннего основания черепа: отверстия, каналы и их содержимое.
11. Проекция на кожу поверхностной височной и затылочной артерий; надглазничного, ушно-височного и малого затылочных нервов.
12. Топография и послойное строение лобно-теменно-затылочной области.
13. Источники кровоснабжения, иннервация и пути оттока лимфы от кожи лобно-теменно-затылочной области. Топографо-анатомические ориентиры для

выполнения проводниковой анестезии.

14. Мозговые оболочки; локализация субдурального и субарахноидального (подпаутинного) пространства.
15. Сообщение внутреннего основания черепа с глазницей, крыловидно-небной ямкой, носовой и барабанной полостью, лицевым каналом.
16. Содержимое отверстий, сообщающихся с передней черепной ямкой.
17. Содержимое отверстия, каналов и щелей, сообщающихся со средней черепной ямкой.
18. Содержимое отверстий и каналов, ведущих в заднюю черепную ямку
19. Наружное основание черепа: границы, кости, входящие в его состав, отверстия, каналы и их содержимое.
20. Внутреннее основание черепа: передняя, средняя и задняя черепные ямки, отверстия, каналы и их содержимое.
21. Границы трепанационного треугольника Шипо. Проекция канала лицевого нерва, задней черепной ямки и сигмовидного синуса на поверхность сосцевидного отростка. Трепанация сосцевидного отростка.
22. Источники формирования эпидуральной гематомы и места ее локализации.
23. Топография средней менингеальной артерии и ее ветвей.
24. Топографо-анатомические особенности спинного мозга. Границы.
25. Наружное и внутреннее строение спинного мозга. Топография корешков спинномозговых нервов.
26. Топография белого и серого веществ спинного мозга.
27. Что собою представляет сегмент спинного мозга? Функция, количество сегментов и их распределение. Скелетотопия сегментов.
28. Задние и передние корешки спинномозговых нервов: их морфологическое и функциональное отличия друг от друга.
29. Образование спинномозговых нервов. Состав волокон спинномозговых нервов.
30. Топография проводящих путей спинного мозга.
31. Топографо-анатомические особенности продолговатого мозга.
32. Топография ядер и места выхода черепных нервов из продолговатого мозга.
33. Внутреннее и внешнее строение продолговатого мозга. Границы, кровоснабжение.
34. Топографо-анатомические особенности ретикулярная формации
35. Топографо-анатомические особенности моста.
36. Топография ядер и места выхода черепных нервов из моста
37. Внешнее и внутреннее строение моста.
38. Топографо-анатомические особенности мозжечка. Части. Строение ножек мозжечка.
39. Внешнее и внутреннее строение мозжечка
40. Какие пути совершают перекрест в верхнем мозговом парусе?
41. Производным полости какого мозгового пузыря является IV желудочек? Дно, крыша, стенки IV желудочка? Какие сообщения имеет IV желудочек?
42. Топография ядер черепных нервов, проецирующийся в ромбовидную ямку.
43. Топографо-анатомические особенности среднего мозга. Части.
44. Какие пары черепных нервов выходят из среднего мозга?

45. Внешнее и внутреннее строение среднего мозга.
46. Полость среднего мозга. Сообщения.
47. Топография высших вегетативных центров.
48. Топография подкорковых центров слуха и зрения?
49. Топография ретикулярной формации.
50. Топографо-анатомические особенности промежуточного мозга
51. Топографо-анатомические особенности таламической области (таламус, эпиталамус, метаталамус).
52. Топографо-анатомические особенности мозжечка, гипоталамуса – ядра, функции.
53. Развитие, топография, сообщения, стенки III желудочка.
54. Топографо-анатомические особенности оболочек головного и спинного мозга.
55. Топография и строение твердой мозговой оболочки головного мозга. Отростки.
56. Топография синусов твердой мозговой оболочки.
57. Топография и строение паутинной и мягкой оболочек головного мозга.
58. Особенности межоболочечных пространств головного мозга.
59. Подпаутинное пространство: расположение, цистерны.
60. Субдуральное пространство головного мозга.
61. Особенности оболочек и межоболочечных пространств спинного мозга.
62. Топографо-анатомические особенности желудочков и их сообщений, головного и спинного мозга.
63. Образование спинномозговой жидкости. Ток жидкости внутри головного и спинного мозга.
64. Пути оттока спинномозговой жидкости из желудочков мозга в подпаутинное пространство.
65. Пути оттока спинномозговой жидкости из подпаутинного пространства.
66. Источники формирования спинномозгового нерва: передний и задний корешок; чувствительный узел спинномозгового нерва; ветви.
67. Качественный состав нервных волокон спинномозгового нерва и его ветвей.
68. Задние ветви шейных спинномозговых нервов: области иннервации.
69. Источники формирования и топография шейного сплетения и его ветвей.
70. Чувствительные, двигательные и смешанные ветви шейного сплетения, области иннервации.
71. Автономный отдел периферической нервной системы: строение рефлекторной дуги симпатической части.
72. Топография шейного отдела симпатического ствола (расположение относительно шейных позвонков, мышц и пластинок фасции шеи).
73. Верхний, средний и нижний шейный узлы симпатического ствола, их ветви.
74. Области иннервации ветвей верхнего шейного узла симпатического ствола.
75. Области иннервации ветвей среднего и нижнего шейного узлов симпатического ствола.
76. Для чего может использоваться блокада узлов шейного отдела симпатического ствола?
77. Ядра языкоглоточного нерва (IX): названия, локализация в стволе мозга.

78. Ветви языкоглоточного нерва: качественный состав нервных волокон и анатомические структуры, которые они иннервируют.
79. Ядра блуждающего нерва (X): названия, локализация в стволе мозга.
80. Ветви шейного отдела блуждающего нерва: качественный состав нервных волокон и области иннервации.
81. Топография верхнего гортанного нерва; области иннервации.
82. Топография возвратного гортанного нерва; области иннервации.
83. Перечислите органы грудной и брюшной полостей, иннервируемые блуждающим нервом. Опишите влияние блуждающего нерва на функции этих органов.
84. Назовите основные клинические симптомы поражения блуждающего нерва и его ветвей.
85. Ядра добавочного нерва (XI): названия, локализация в стволе мозга.
86. Мышцы шеи, иннервируемые добавочным нервом.
87. Подъязычный нерв (XII): локализация ядра в стволе мозга, места выхода из мозга и полости черепа.
88. Топография ствола подъязычного нерва на шее; участие в формировании шейной петли; иннервируемые структуры.
89. Классификация и общий план строения IX – XII пар черепных нервов. Проекция ядер на поверхность ромбовидной ямки.
90. Общие принципы структурной организации вегетативного отдела периферической нервной системы.
91. Вегетативные узлы в области головы. Топография симпатического ствола, его ветви
92. Шейное сплетение: источники формирования, ветви.
93. Общий план строения спинномозгового нерва, области распространения его ветвей.
94. Границы головы и шеи. Деление головы на лицевой и мозговой отдел. Области лицевого отдела головы; пропорции лица и деление на трети. Скелет лицевого отдела головы.
95. Источники иннервации кожи лица. Проекция мест выхода под кожу чувствительных ветвей тройничного нерва.
96. Иннервация мышц области головы. Топография двигательных ветвей лицевого нерва, околоушное сплетение.
97. Клинические проявления поражения лицевого нерва после выхода из шилососцевидного отверстия.
98. Взаимоотношения околоушной железы с сосудисто-нервными образованиями: лицевым нервом, наружной сонной артерией, занижнечелюстной и внутренней яремной веной, ушно-височным нервом, лимфатическими узлами.
99. Барабанная струна: качественный состав нервных волокон, каналец барабанной струны; клиническое проявление сдавления барабанной струны при дисфункции ВНЧС.
100. Иннервация и кровоснабжение капсулы височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц.
101. Топография верхнечелюстного нерва и его ветвей. Источники формирования верхнего зубного сплетения.
102. Топография и ветви нижнечелюстного нерва. Формирование нижнего

зубного сплетения. Иннервация зубов и десны верхней и нижней челюсти.

103. Морфологическое обоснование и анатомические ориентиры проводниковой анестезии на верхней челюсти.

104. Зрительный нерв (II). Проводящий путь зрительного анализатора.

105. Глазной нерв (VI) и глазная артерия: ветви, области иннервации и кровоснабжения.

106. Общий обзор анализаторов. Орган обоняния. Проводящий путь обонятельного анализатора. I пара черепных нервов.

107. Глазное яблоко. Зрительный нерв (II пара черепных нервов). Проводящий путь зрительного анализатора. Вспомогательный аппарат глаза. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы (III, IV, VI пары черепных нервов). Топография области глазницы.

108. Наружное и среднее ухо. Их топография. Внутреннее ухо. Преддверно-улитковый нерв (VIII пара черепных нервов). Проводящие пути слухового и вестибулярного анализатора.

109. Тройничный нерв (V пара черепных нервов). Топография ветвей тройничного нерва.

110. Лицевой нерв (VII пара черепных нервов). Топография ветвей лицевого нерва.

111. Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов). Топография его ветвей.

112. Блуждающий нерв (X пара черепных нервов). Топография блуждающего нерва и его ветвей. Орган вкуса. Проводящий путь вкусового анализатора.

113. Добавочный (XI) и подъязычный (XII) нервы. Топография их ветвей.

114. Спинномозговые нервы. Образование сплетений. Шейное сплетение. Топография ветвей шейного сплетения.

115. Плечевое сплетение. Топография стволов и нервов плечевого сплетения.

116. Туннели лучевого, срединного и лучевого нервов – анатомическое обоснование.

117. Межреберные нервы. Поясничное сплетение. Топография межрёберных нервов и ветвей поясничного сплетения.

118. Крестцовое сплетение. Топография ветвей крестцового сплетения.

119. Сегментарная и зональная иннервация.

120. Вегетативная иннервация внутренних органов.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

##### **Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)**

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

### **Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса**

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связанные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

### **Текущий контроль успеваемости в виде реферата**

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

–введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);

–содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);

–заключение (краткая формулировка основных выводов);

–список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

### **Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации**

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

#### *Примерная схема презентации*

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);

2. Цели и задачи работы;

3. Общая часть;

4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);

5. Основная часть;

6. Выводы;

7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

#### *Требования к оформлению слайдов*

##### *Титульный слайд*

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается



и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

### *Общие требования*

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

### *Оформление заголовков*

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

### *Выбор шрифтов*

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

### *Цветовая гамма и фон*

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент.

Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

#### *Стиль изложения*

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается.

Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

#### *Оформление графической информации, таблиц и формул*

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

*После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.*

### **Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий**

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

*Тестов закрытого типа* – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

– задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);

– задания с выбором нескольких правильных ответов.

*Тестов открытого типа* – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

– задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;

– задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);

– задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

### **Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач**

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

– Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или прийти к выводу о его невозможности.

– Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

– Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

– Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных,

относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобретают опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессионально деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающиеся заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

#### *Принципы разработки ситуационных задач*

– ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

– для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

– ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

– ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации;

– проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

– решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

*Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах*

– решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

– предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

– предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

– предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

– предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информацию, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъективный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

### **Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период промежуточной аттестации, установленной календарным учебным графиком.