

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 (Пироговский
Университет)

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России (Пироговский
Университет)

_____ М.В. Хорева

«09» июня 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»**

Специальность
31.08.42 Неврология

Этап программы ординатуры
Первый этап

Москва, 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Вертебрология» разработана в соответствии с образовательным стандартом специализированного высшего образования по специальности 31.08.42 Неврология, утверждённым ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) "24" июня 2026 г. № 988 рук, педагогическими работниками кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИНН

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность в Университете, кафедра
1	Мартынов Михаил Юрьевич	д. м. н., профессор, член корр. РАН	Заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИНН
2	Болотов Дмитрий Александрович	к.м.н., доцент	Профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИНН
3	Чуканова Елена Игоревна	д. м. н., доцент	Профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИНН
4	Кольцова Евгения Александровна	к.м.н., доцент	Профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИНН
5	Чуканова Анна Сергеевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИНН

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Вертебрология» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол от «26» мая 2026 г. № 16.

Заведующий кафедрой

_____М.Ю. Мартынов

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.....	9
3. Содержание дисциплины (модуля).....	9
4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	10
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	11
6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	12
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	15
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)

Приобретение знаний о заболеваниях нервной системы, вертебральной системы и опорно-двигательного аппарата, о методах диагностики, лечения и медицинской реабилитации, в том числе с использованием мануальных техник, а также умений и навыков использования полученных знаний в практической деятельности врача-невролога для оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Приобретение знаний в организационно-правовых аспектах работы врача-невролога;
2. Приобретение знаний о принципах организации оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и (или) состояниях опорно-двигательного аппарата в амбулаторных условиях;
3. Углубление и совершенствование знаний об анатомии и физиологии центральной и периферической нервной системы, строении опорно-двигательного аппарата, о принципах организации и регуляции движений;
4. Совершенствование знаний в современной классификации, клинических проявлениях основных заболеваний и (или) состояний позвоночного столба, спинного мозга и периферической нервной системы, их диагностики, а также умений и навыков в проведении неврологического осмотра пациентов при данных заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в амбулаторных условиях;
5. Приобретение знаний о современных методах клинической, лабораторной, инструментальной, нейрофизиологической диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы в амбулаторных условиях, а также умений и навыков оценки состояния пациентов, определения показаний к проведению лабораторных и инструментальных методов обследования, интерпретации и анализа полученных результатов, постановки диагноза;
6. Совершенствование умений и навыков в проведении дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы;
7. Приобретение знаний в современных методах лечения патологии опорно-двигательного аппарата и заболеваний центральной и периферической нервной системы, а также умений и навыков в назначении лекарственных препаратов, оценки эффективности и безопасности их применения, корректировки плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания;
8. Приобретение знаний о принципах медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, а также умений и навыков определения показаний к проведению медицинской реабилитации;

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных и 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

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять	Знать	– Основные виды источников научно-медицинской и научно-фармацевтической информации; – Критерии оценки надежности источников медицинской и фармацевтической информации;

возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте		– Этапы работы с поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; – Методы и способы оценки возможности применения современных достижений в области медицины и фармации.
	Уметь	– Проводить анализ источников, выделять высококачественные источники информации, анализировать и обобщать противоречивую информацию; – Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; – Обобщать и использовать полученные данные.
	Владеть	– Методами поиска, оценки, отбора и обработки необходимой информации. – Навыками анализа содержания медицинских публикаций с позиций доказательной медицины; – Навыками использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса.
ПК-1. Способен проводить обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза в амбулаторных условиях	Знать	– Строение периферических нервов; – Анатомические особенности шейного, плечевого и пояснично-крестцового сплетений; – Основы нейрофизиологии; – Нормальную и патологическую физиологию головного и спинного мозга, опорно-двигательного аппарата и смежных систем; – Морфологическое строение нервной системы, позвоночника и опорно-двигательного аппарата и основные законы развития патологических изменений в них; – Физиологию мышц, мышечного сокращения, основные формы мышечной патологии и их влияние на общее состояние вертебро-соматической и вертебро-висцеральной системы, теории патологии позвоночника; – Васкуляризацию позвоночника, спинного мозга, основные клинические проявления их нарушений; – Биомеханику позвоночника и опорно-двигательного аппарата, конституционные варианты и патологические изменения этой сферы и вызываемые ими клинические проявления у больных с заболеваниями позвоночника и суставов с учетом особенностей возрастной и детской физиологии; – Болезни позвоночника и сопутствующие им патологические вертебро-соматические и вертебро-висцеральные взаимовлияния; – Детскую и юношескую патологию позвоночника; – Возрастные изменения вертебральной системы и опорно-двигательного аппарата, типы возрастной патологии; – Трофические нарушения позвоночника; вертебро-вегетативные соотношения, лимфо - и веностатические патологические состояния; – Эмоциогенные нарушения состояния позвоночника и опорно-двигательного аппарата; – Основные варианты повреждения периферических нервов; – Эпидемиология заболеваний периферической нервной системы; – Классификация заболеваний периферической нервной системы; – Типы расстройств чувствительности, нейропатологические, нейрохимические и психологические аспекты боли, антиноцицептивную систему;

		– Этиологию, патогенез, диагностику и клинические проявления заболеваний и (или) состояний периферической нервной системы; – Основы неврологического и ортопедического обследований больного; – Методы клинического обследования больного с заболеваниями позвоночника и суставов конечностей; – Современные методы диагностики заболеваний периферической нервной системы; – Основные рентгенологические, лабораторные и инструментальные виды диагностики всех возрастных групп; – Основные принципы постановки неврологического, ортопедического и рентгенологического диагноза у больных с заболеваниями позвоночника и суставов; – Основные принципы диагностики с использованием диагностических и лечебных методов мануальной терапии при: заболеваниях позвоночника и опорно-двигательного аппарата; – Особенности мануальной диагностики у детей.
	Уметь	– Исследовать и интерпретировать неврологический статус: ✓ исследовать произвольные движения, оценивать объем и силу движений; ✓ выявлять нарушения мышечного тонуса; ✓ вызывать и оценивать глубокие и поверхностные рефлексы; ✓ исследовать чувствительность (поверхностную, глубокую); ✓ выявлять невральные, корешковые, сегментарные, спинальные, проводниковые (спинальные или церебральные) и корковые расстройства чувствительности; – Проводить ортопедический осмотр; – Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, а также интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования; – Провести дифференциальный диагноз со смежной патологией, в том числе: со специфическими воспалительными, обменными и интоксикационными и объемными процессами; а также эндокринопатиями, знать современные методы диагностики этих состояний у взрослых больных и детей; – Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ
	Владеть	– Методами определения статических деформаций отделов позвоночника, крестца, таза, ребер и грудины, суставов; – Методами определения объемов движения и границ подвижности суставов; – Методами исследования активных и пассивных движений в двигательных сегментах позвоночника, грудной клетки, плечевого и тазового пояса и конечностей; – Методами определения силовых напряжений в тканях позвоночника и конечностей; – Методами определения пассивных бокового, переднего и заднего наклонов в атланто-окципитальном сочленении; – Методами определения пассивных боковых наклонов в сегменте с(1)-с(2), средне- и нижнешейном отделах позвоночника; – Методами определения пассивных латеро-латеральных, вентро-дорзальных движений и ротации в средне- и нижнешейном отделах позвоночника;

		– Методами определения дыхательной волны и складки киблера в грудном отделе позвоночника; – Методами пружинирования в проекции поперечных отростков грудных позвонков и реберно-позвоночных суставов; – Методами обследования пассивных передних, задних и боковых наклонов корпуса в грудном отделе; – Методами обследования пассивной ротации в грудном отделе позвоночника; – Методами обследования пассивной подвижности ребер и шейно-грудного перехода; – Методами проведения паравертебрального пружинирования в поясничном отделе позвоночника – Методами обследования пассивных передних, задних и боковых наклонов в поясничном отделе позвоночника в различных модификациях; – Методами обследования торако-люмбального перехода; – Методами исследования симптомов мануальной патологии таза: феномена "убегания", тестов стоударта, меннела, патрика; – Методиками обследования крестцово-подвздошных сочленений и связочной системы крестца; – Методами обследования мышц и пальпируемых, поверхностных связочных систем шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, таза, грудной клетки, брюшной стенки, плечевого и тазового пояса и конечностей; – Методиками перорального (для пальпации передней поверхности тел верхних шейных позвонков) и ректального мануальных исследований.
ПК-2. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в амбулаторных условиях, контролировать его эффективность и безопасность	Знать	– Методы лечения при заболеваниях позвоночника; – Методы лечения острой и хронической боли; – Механизм действия лекарственных препаратов, применяемых в неврологии; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; – Технику лечебных медикаментозных блокад в мануальной терапии; – Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний позвоночника и нервной системы (мануальную терапию, лечебную гимнастику); показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; – Механизмы лечебного действия различных мануальных технологий; – Особенности показаний и противопоказаний к конкретным мануальным методам; – Клинические эффекты мануальной терапии и их прогностическую значимость; – Общие принципы хирургических техник при операциях на позвоночнике; – Основные хирургические пособия, используемые в мануальной терапии: новокаиновые и лекарственные блокады, эпидуральные блокады, фасцио- и лигаментотомии, спинальные пункции, пункции суставов и мягкотканых образований; – Клиническую фармакотерапию заболеваний позвоночника и суставов
	Уметь	– Разрабатывать план лечения пациентов при конкретных заболеваниях;

		– Осуществить построение лечебного алгоритма в мануальной терапии; – Осуществить лечебные мероприятия в соответствии с МКБ-10; – Назначать лекарственные препараты, оценивать эффективность и безопасность их применения; – Осуществить лечение сложных в диагностическом плане больных, больных с рецидивирующим течением болезней позвоночника и суставов, с некупируемыми состояниями, длительно существующей стойкой симптоматикой и подобных им; – Осуществить лечение осложнений при применении некоторых мануальных техник
	Владеть	– Навыками разработки плана лечения пациентов; – Навыками назначения лечебной физкультуры, мануальной терапии пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и позвоночника; – Навыками мануального воздействия на сегменты позвоночника и опорно-двигательного аппарата (постизометрическую релаксацию мышц различных отделов позвоночника и опорно-двигательного аппарата, основные виды висцеральных, лимфатических и краниосакральных техник мануальной медицины, элементы релизинговых технологий); – Навыками проведения различных видов новокаиновых и лекарственных блокад
ПК-3. Способен определять показания и назначать медицинскую реабилитацию пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в амбулаторных условиях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, оценивать способности пациента осуществлять трудовую деятельность	Знать	– Методы медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата; – Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата; – Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; – Механизмы воздействие реабилитационных мероприятий; – Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий
	Уметь	– Определять необходимость, целесообразность и своевременность проведения реабилитационных мероприятий для пациента и оценивать эффективности их реализации; – Разрабатывать план реабилитационных мероприятий и профилактику осложнений у больных в зависимости от патологии и возраста; – Оценивать динамику мануальной симптоматики в процессе реабилитации больных с заболеваниями позвоночника и суставов у взрослых и детей; – Оценивать динамику неврологических и ортопедических симптомов, данных рентгенологического и электрофизиологического исследований больных с заболеваниями позвоночника и суставов у взрослых и детей в процессе проведения реабилитации; – Определять медицинских работников и иных специалистов для проведения реабилитационных мероприятий в соответствии с возрастом и состоянием здоровья взрослого населения;

		– Оценивать эффективность и безопасность проведения реабилитационных мероприятий при различных нозологиях.
	Владеть	– Навыками составления плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата; – Навыками направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации; – Оценкой эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по семестрам	
			1	2
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (КР)		50	50	-
Лекционное занятие (Л)		6	6	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		44	44	-
Консультации (К)		-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		22	22	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)		Зачет	-	-
Общий объем	в часах	72	72	-
	в зачетных единицах	2	2	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Чувствительность. Боль. Болевые синдромы.

1.1. Чувствительный анализатор.

1.1.1 Анатомо-физиологические особенности опорно-двигательного аппарата.

Строение периферических нервов, основные варианты повреждения. Анатомические особенности шейного, плечевого и пояснично-крестцового сплетений.

Топическая диагностика поражений спинного мозга и периферической нервной системы. Кровоснабжение спинного мозга.

1.1.2 Эпидемиология заболеваний периферической нервной системы. Этиология, патогенез заболеваний периферической нервной системы. Классификация заболеваний периферической нервной системы.

Основные факторы риска развития вертеброневрологических заболеваний, гендерные аспекты, принципы формирования патологических двигательных поз.

Клинические проявления заболеваний периферической нервной системы.

Клиника неврологических синдромов дорсопатий различного уровня. Дифференциальная диагностика дорсопатий.

Клиника опухолей, воспалительных и паразитарных заболеваний спинного мозга и позвоночника.

«Красные флаги» при ведении пациентов с болями в спине.

1.1.3 Современные методы диагностики заболеваний периферической нервной системы.

Методики обследования вертеброневрологического больного.

Методы физикальной диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы. Современные методы инструментальной диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы (КТ, МРТ, ОФЭКТ и ПЭТ).

1.2. Болевые синдромы. Лечение острой и хронической боли.

1.2.1 Механизмы развития рефлекторной аналгезии, современная теория боли, морфофункциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем организма.

1.2.2 Классификация болевых синдромов. Патофизиологические механизмы формирования боли.

1.2.3 Лечение острой и хронической боли. Медикаментозное и немедикаментозное лечение дорсопатий.

1.2.4 Основные группы медикаментозных препаратов, применяемых в лечении пациентов с вертеброневрологической патологией. Эффективность и безопасность применяемых лекарственных препаратов. Основы лекарственной и немедикаментозной помощи пациентам с вертеброгенными заболеваниями.

Раздел 2. Мануальная и клиническая диагностика, мобилизационная и манипуляционная терапия.

2.1. Мануальная и клиническая диагностика при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах.

2.1.1 Мануальная диагностика при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах (осмотр, пальпация, исследование активных и пассивных движений, специальные тесты).

2.1.2 Клиническая диагностика (сбор жалоб, анамнеза, неврологический осмотр, ортопедический осмотр, дополнительные исследования).

2.2 Мобилизационная и манипуляционная терапия при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах.

2.2.1 Мобилизационная терапия при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах. Показания и противопоказания. Техника проведения.

2.2.2 Манипуляционная терапия при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах. Показания и противопоказания. Техника проведения.

2.3. Техника лечебных медикаментозных блокад в мануальной терапии.

2.3.1 Показания и противопоказания к применению блокад. Виды блокад в мануальной терапии (паравертебральная, периартикулярная, внутрисуставная и селективная). Выбор препарата.

2.3.2 Техника выполнения. Принципы асептики и антисептики.

2.3.3 Ограничения. Осложнения.

2.4. Лечебная гимнастика как средство мануальной терапии.

2.4.1 Лечебная гимнастика как средство мануальной терапии. Мануальная терапия в реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата.

2.4.2 Принципы реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией. Формы и методы реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией. Формирование индивидуальной программы медицинской реабилитации.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код компетенции
		Всего	КР	Л	СПЗ	К	СР		

	Семестр 1	72	50	6	44	-	22		
Раздел 1	Чувствительность. Боль. Болевые синдромы.	26	16	2	14	-	10	Устный опрос	УК-1 ПК-1
Тема 1.1	Чувствительный анализатор	13	8	1	7	-	5		
Тема 1.2	Болевые синдромы. Лечение острой и хронической боли	13	8	1	7	-	5		
Раздел 2	Мануальная и клиническая диагностика, мобилизационная и манипуляционная терапия	46	34	4	30	-	12	Устный опрос	ПК-2 ПК-3
Тема 2.1	Мануальная и клиническая диагностика при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах	14	9	1	8	-	5		
Тема 2.2	Мобилизационная и манипуляционная терапия при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах	9	7	1	6	-	2		
Тема 2.3	Техника лечебных медикаментозных блокад в мануальной терапии	14	11	1	10	-	3		
Тема 2.4	Лечебная гимнастика как средство мануальной терапии	9	7	1	6	-	2		
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	Зачет	Все компетенции
	Общий объем	72	50	6	44	-	22	-	-

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, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети «Интернет», а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и др.

Задания для самостоятельной работы:

Таблица 4

Номер и наименование раздела	Темы (вопросы) для самостоятельной работы
Раздел 1. Чувствительность. Боль. Болевые синдромы.	Функциональная анатомия и физиология позвоночника и суставов Позвоночник как функциональная единица Функциональная анатомия и рентгенология позвоночника Значение нервной регуляции Специфические нарушения функции позвоночника Боль. Медиаторы острой и хронической боли Лечение болевых синдромов. Медикаментозное и немедикаментозное лечение.
Раздел 2. Мануальная и клиническая диагностика, мобилизационная и манипуляционная терапия	Основы мануальной диагностики, рентгенодиагностика, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс, ультразвуковая диагностика, электронейромиография. Исследование и диагностика функциональных нарушений двигательной системы (вертеброгенные нарушения).

	Проблемы дифференциальной диагностики. Основные принципы мобилизационной и манипуляционной техники. Возможные осложнения при проведении мануальной терапии. Особенности проведения мануальной терапии у лиц пожилого возраста. Профилактика заболеваний позвоночника и суставов с помощью мануальной терапии. Оценка эффективности мануальной терапии. Сочетание мануальной терапии с другими методами лечения. Мануальная терапия при заболеваниях внутренних органов. Техника лечебных медикаментозных блокад в мануальной терапии. Показания и противопоказания. Тренировка расслабленных мышц. Перестройка порочного стереотипа. Целенаправленное лечение лечебной гимнастикой позвоночника и суставов конечностей.
--	--

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, ссылка на электронный источник
1.	Неврология [Электронный ресурс]: нац. рук. / [Авакян Г. Н. и др.]; гл. ред. Е. И. Гусев [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 1040 с. : ил. - Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436202.html
2.	Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст]: крат. рук. /А. В.Триумфов. - 19-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2015. - 261 с.	10
3.	Руководство к практическим занятиям по топической диагностике заболеваний нервной системы: учебное пособие [Электронный ресурс] :/ под ред. Л. В. Стаховской. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-6224-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462249.html
4.	Частная неврология [Текст]: учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. -767 с.	7

5.	Практическая неврология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. А. С. Кадыкова, Л. С. Манвелова, В. В. Шведкова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3890-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438909.html
6.	Неврология [Электронный ресурс]: пер. с англ. / Д. Перлман ; под ред. Р. Полина. – Москва: Логосфера, 2015. – 392 с. – (Проблемы и противоречия в неонатологии). - Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ https://www.books-up.ru/ru/book/nevrologiya-problemy-i-protivorechiya-v-neonatologii-75504/
7.	Клиническая диагностика в неврологии [Текст]: руководство для врачей / М. М.Одинак, Д. Е. Дыскин. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2007. - 526 с.,	3
8.	Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст]: пер. с англ. / С. А. Цементис ; под ред. Е. И. Гусева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.: ил. - Пер. изд.: Differential diagnosis in neurology and neurosurgery /SotiriosA. Tsementzis.	7
9.	Функциональная анатомия нервной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие для мед. вузов / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский, Г. И. Ничипорук. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. – Режим доступа: http://e.lanbook.com .	Удаленный доступ https://e.lanbook.com/book/103_953
10.	Детская неврология [Электронный ресурс] / Л. О. Бадалян. – 7-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 608 с.Режим доступа: http://books-up.ru .	Удаленный доступ https://www.books-up.ru/ru/book/detskaya-nevrologiya-12087501/
11.	Детская неврология [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 272 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446942.html
12.	Детская неврология [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] : в 2 т. Т. 2 / А. С. Петрухин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 560 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446959.html
13.	Детская неврология и нейрохирургия. Т. 1. [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова [и др.]. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-9704-6253-9, DOI: 10.33029/9704-6253-9-PNN-2023-1-400. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" :	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462539.html
14.	Детская неврология и нейрохирургия. Т. 2. [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / А. С. Петрухин, М. Ю. Бобылова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 608 с. — ISBN 978-5-9704-6254-6, DOI: 10.33029/9704-6254-6-PNN-2023-1-608. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" :	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462546.html
15.	Туннельные компрессионно-ишемические моно- и мультиневропатии: руководство для врачей [Электронный ресурс]/ А. А. Скоромец. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5896-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL :	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458969.html

16.	Детский церебральный паралич: современные технологии в комплексной диагностике и реабилитации когнитивных расстройств [Текст] / Немкова С. А. - Москва: МЕДПРАКТИКА-М, 2013. - 438 с.	6
17.	Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие /М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа. 2016. – 192 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435045.html
18.	Медицинская реабилитация [Электронный ресурс] / А. В. Елифанов, Е. Е. Ачкасов, В. А. Елифанов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 736 с. – Режим доступа: http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .	Удаленный доступ https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448434.html

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт РНИМУ: адрес ресурса – <https://rsmu.ru/>, на котором содержатся сведения об Университете и его подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых программах ординатуры/этапах программы ординатуры, 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 – АС ПКВК);

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Электронная библиотечная система;
2. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
3. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
6. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система;
7. ЭБС «IPR SMART» - Электронно-библиотечная система;
8. ЭБС «BIBLIOPHIKA» Электронно-библиотечная система;
9. ЭБС «Polpred. Деловые средства массовой информации» - Электронно-библиотечная система;
10. ЭБС «Консультант студента» - Электронно-библиотечная система.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <https://www.garant.ru> – Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
2. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov> – Pub Med крупнейшая полнотекстовая коллекция ведущих журналов по биомедицинским исследованиям;
3. <https://onlinelibrary.wiley.com/> - онлайн-библиотека Wiley;
4. <https://www.sciencedirect.com/> - коллекция полных текстов рецензируемых журналов, журнальных статей и глав книг;
5. <https://www.science.org/> - бесплатный доступ к отдельным публикациям, новости в науке;
6. <https://www.tandfonline.com/> - архив качественных рецензируемых журнальных статей, опубликованных под импринтами Taylor & Francis, Routledge и Dove Medical Press;
7. <https://www.cambridge.org/core> - полнотекстовая коллекция журналов издательства Cambridge University Press;
8. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека;
9. <https://www.rsl.ru/> - Российская Государственная библиотека, официальный сайт;
10. <https://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека, официальный сайт;
11. <https://femb.ru/> – Федеральная электронная медицинская библиотека МЗ РФ;
12. <https://rusneb.ru/> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
13. <https://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»;

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	Оснащены столами, стульями, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей), в том числе экран, проектор.
2	Компьютерные классы	Оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде РНИМУ.
3	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, 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 Pubic License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astia Linux;
- Debian;
- МТС ЛИНК;
- 1С Университет;
- 1С ДГУ.

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

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с образовательным стандартом специализированного высшего образования по первому этапу программы ординатуры, утвержденным Университетом самостоятельно.

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

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.

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 (модуля) осуществляется в соответствии с образовательным стандартом специализированного высшего образования по первому этапу программы ординатуры, утвержденным Университетом самостоятельно.

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

- рекомендуемую 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 занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и (или) 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 литературу, список которой 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 организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений на основе групповых дискуссий, 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.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«ВЕРТЕБРОЛОГИЯ»**

Специальность
31.08.42 Неврология

Этап программы ординатуры
Первый этап

Москва, 2026 г.

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

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– Основные виды источников научно-медицинской и научно-фармацевтической информации; – Критерии оценки надежности источников медицинской и фармацевтической информации; – Этапы работы с поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; – Методы и способы оценки возможности применения современных достижений в области медицины и фармации.
	Уметь	– Проводить анализ источников, выделять высококачественные источники информации, анализировать и обобщать противоречивую информацию; – Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; – Обобщать и использовать полученные данные.
	Владеть	– Методами поиска, оценки, отбора и обработки необходимой информации. – Навыками анализа содержания медицинских публикаций с позиций доказательной медицины; – Навыками использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса.
ПК-1. Способен проводить обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза в амбулаторных условиях	Знать	– Строение периферических нервов; – Анатомические особенности шейного, плечевого и пояснично-крестцового сплетений; – Основы нейрофизиологии; – Нормальную и патологическую физиологию головного и спинного мозга, опорно-двигательного аппарата и смежных систем; – Морфологическое строение нервной системы, позвоночника и опорно-двигательного аппарата и основные законы развития патологических изменений в них; – Физиологию мышц, мышечного сокращения, основные формы мышечной патологии и их влияние на общее состояние вертебро-соматической и вертебро-висцеральной системы, теории патологии позвоночника; – Васкуляризацию позвоночника, спинного мозга, основные клинические проявления их нарушений; – Биомеханику позвоночника и опорно-двигательного аппарата, конституционные варианты и патологические изменения этой сферы и вызываемые ими клинические проявления у больных с заболеваниями позвоночника и суставов с учетом особенностей возрастной и детской физиологии; – Болезни позвоночника и сопутствующие им патологические вертебро-соматические и вертебро-висцеральные взаимовлияния; – Детскую и юношескую патологию позвоночника; – Возрастные изменения вертебральной системы и опорно-двигательного аппарата, типы возрастной патологии; – Трофические нарушения позвоночника; вертебро-вегетативные соотношения, лимфо - и веностатические патологические состояния; – Эмоциогенные нарушения состояния позвоночника и опорно-двигательного аппарата;

		– Основные варианты повреждения периферических нервов; – Эпидемиология заболеваний периферической нервной системы; – Классификация заболеваний периферической нервной системы; – Типы расстройств чувствительности, нейропатофизиологические, нейрохимические и психологические аспекты боли, антиноцицептивную систему; – Этиологию, патогенез, диагностику и клинические проявления заболеваний и (или) состояний периферической нервной системы; – Основы неврологического и ортопедического обследований больного; – Методы клинического обследования больного с заболеваниями позвоночника и суставов конечностей; – Современные методы диагностики заболеваний периферической нервной системы; – Основные рентгенологические, лабораторные и инструментальные виды диагностики всех возрастных групп; – Основные принципы постановки неврологического, ортопедического и рентгенологического диагноза у больных с заболеваниями позвоночника и суставов; – Основные принципы диагностики с использованием диагностических и лечебных методов мануальной терапии при заболеваниях позвоночника и опорно-двигательного аппарата; – Особенности мануальной диагностики у детей.
	Уметь	– Исследовать и интерпретировать неврологический статус: ✓ исследовать произвольные движения, оценивать объем и силу движений; ✓ выявлять нарушения мышечного тонуса; ✓ вызывать и оценивать глубокие и поверхностные рефлексы; ✓ исследовать чувствительность (поверхностную, глубокую); ✓ выявлять невральные, корешковые, сегментарные, спинальные, проводниковые (спинальные или церебральные) и корковые расстройства чувствительности; – Проводить ортопедический осмотр; – Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, а также интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования; – Провести дифференциальный диагноз со смежной патологией, в том числе: со специфическими воспалительными, обменными и интоксикационными и объемными процессами; а также эндокринопатиями, знать современные методы диагностики этих состояний у взрослых больных и детей; – Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ
	Владеть	– Методами определения статических деформаций отделов позвоночника, крестца, таза, ребер и грудины, суставов; – Методами определения объемов движения и границ подвижности суставов; – Методами исследования активных и пассивных движений в двигательных сегментах позвоночника, грудной клетки, плечевого и тазового пояса и конечностей; – Методами определения силовых напряжений в тканях позвоночника и конечностей;

		– Методами определения пассивных бокового, переднего и заднего наклонов в атланта-окципитальном сочленении; – Методами определения пассивных боковых наклонов в сегменте с(1)-с(2), средне- и нижнешейном отделах позвоночника; – Методами определения пассивных латеро-латеральных, вентро-дорзальных движений и ротации в средне- и нижнешейном отделах позвоночника; – Методами определения дыхательной волны и складки киблера в грудном отделе позвоночника; – Методами пружинирования в проекции поперечных отростков грудных позвонков и реберно-позвоночных суставов; – Методами обследования пассивных передних, задних и боковых наклонов корпуса в грудном отделе; – Методами обследования пассивной ротации в грудном отделе позвоночника; – Методами обследования пассивной подвижности ребер и шейно-грудного перехода; – Методами проведения паравертебрального пружинирования в поясничном отделе позвоночника – Методами обследования пассивных передних, задних и боковых наклонов в поясничном отделе позвоночника в различных модификациях; – Методами обследования торако-люмбального перехода; – Методами исследования симптомов мануальной патологии таза: феномена "убегания", тестов стоударта, меннела, патрика; – Методиками обследования крестцово-подвздошных сочленений и связочной системы крестца; – Методами обследования мышц и пальпируемых, поверхностных связочных систем шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, таза, грудной клетки, брюшной стенки, плечевого и тазового пояса и конечностей; – Методиками перорального (для пальпации передней поверхности тел верхних шейных позвонков) и ректального мануальных исследований.
ПК-2. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в амбулаторных условиях, контролировать его эффективность и безопасность	Знать	– Методы лечения при заболеваниях позвоночника; – Методы лечения острой и хронической боли; – Механизм действия лекарственных препаратов, применяемых в неврологии; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; – Технику лечебных медикаментозных блокад в мануальной терапии; – Методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний позвоночника и нервной системы (мануальную терапию, лечебную гимнастику); показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; – Механизмы лечебного действия различных мануальных технологий; – Особенности показаний и противопоказаний к конкретным мануальным методам; – Клинические эффекты мануальной терапии и их прогностическую значимость; – Общие принципы хирургических техник при операциях на позвоночнике;

		– Основные хирургические пособия, используемые в мануальной терапии: новокаиновые и лекарственные блокады, эпидуральные блокады, фасцио- и лигаментотомии, спинальные пункции, пункции суставов и мягкотканых образований; – Клиническую фармакотерапию заболеваний позвоночника и суставов
	Уметь	– Разрабатывать план лечения пациентов при конкретных заболеваниях; – Осуществить построение лечебного алгоритма в мануальной терапии; – Осуществить лечебные мероприятия в соответствии с МКБ-10; – Назначать лекарственные препараты, оценивать эффективность и безопасность их применения; – Осуществить лечение сложных в диагностическом плане больных, больных с рецидивирующим течением болезней позвоночника и суставов, с некупируемыми состояниями, длительно существующей стойкой симптоматикой и подобных им; – Осуществить лечение осложнений при применении некоторых мануальных техник
	Владеть	– Навыками разработки плана лечения пациентов; – Навыками назначения лечебной физкультуры, мануальной терапии пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и позвоночника; – Навыками мануального воздействия на сегменты позвоночника и опорно-двигательного аппарата (постизометрическую релаксацию мышц различных отделов позвоночника и опорно-двигательного аппарата, основные виды висцеральных, лимфатических и краниосакральных техник мануальной медицины, элементы релаксационных технологий); – Навыками проведения различных видов новокаиновых и лекарственных блокад
ПК-3. Способен определять показания и назначать медицинскую реабилитацию пациентам при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в амбулаторных условиях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, оценивать способности пациента осуществлять трудовую деятельность	Знать	– Методы медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата; – Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата; – Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы; – Механизмы воздействия реабилитационных мероприятий; – Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий
	Уметь	– Определять необходимость, целесообразность и своевременность проведения реабилитационных мероприятий для пациента и оценивать эффективности их реализации; – Разрабатывать план реабилитационных мероприятий и профилактику осложнений у больных в зависимости от патологии и возраста; – Оценивать динамику мануальной симптоматики в процессе реабилитации больных с заболеваниями позвоночника и суставов у взрослых и детей; – Оценивать динамику неврологических и ортопедических симптомов, данных рентгенологического и

		электрофизиологического исследований больных с заболеваниями позвоночника и суставов у взрослых и детей в процессе проведения реабилитации; – Определять медицинских работников и иных специалистов для проведения реабилитационных мероприятий в соответствии с возрастом и состоянием здоровья взрослого населения; – Оценивать эффективность и безопасность проведения реабилитационных мероприятий при различных нозологиях.
	Владеть	– Навыками составления плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата; – Навыками направления пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации; – Оценкой эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы и опорно-двигательного аппарата

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 четырехбалльной 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 (четырехбалльная 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 четырехбалльную 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 средство	Код компетенции
Семестр 1				
Раздел 1	Чувствительность. Боль. Болевые синдромы.	Устный опрос	Вопросы к опросу: 1. Дайте определение боли и расшифруйте смысл данного определения 2. Представьте основные виды боли. 3. Представьте современные теории боли и «Теорию воротного контроля боли». 4. Причины развития ноцицептивной боли.	УК-1 ПК-1
Тема 1.1	Чувствительный анализатор			
Тема 1.2	Болевые синдромы. Лечение острой и хронической боли			

			5. Расскажите об основных причинах возникновения невропатической. 6. Назовите основные характеристики невропатической боли 7. Варианты невропатической боли в зависимости от уровня поражения чувствительного анализатора. 8. Понятие о невропатической боли: определение, эпидемиология, общая характеристика, диагностика. 9. Невропатическая боль при онкологических заболеваниях. 10. Невропатическая боль у детей 11. Лечение невропатической боли 12. Понятие о психогенной боли. 13. Понятие о центральной боли. 14. Сенситизация: периферическая и центральная. 15. Актуальность проблемы болей в спине. 16. Виды болей в спине. 17. Боли в спине вертеброгенной природы. 18. Вертеброгенные корешковые синдромы. 19. Боли в спине невертеброгенной природы. 20. Миофасциальный болевой синдром. 21. Психогенные боли в спине. 22. Клинические варианты кардиалгии и абдоминалгии	
Раздел 2	Мануальная и клиническая диагностика, мобилизационная и манипуляционная терапия	Устный опрос	Вопросы к опросу:	ПК-2 ПК-3
Тема 2.1	Мануальная и клиническая диагностика при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах		1. Расскажите об абсолютных противопоказаниях к проведению висцеральной мануальной терапии является	
Тема 2.2	Мобилизационная и манипуляционная терапия при заболеваниях позвоночника и сопутствующих синдромах		2. Абазия подразумевает.	
Тема 2.3	Техника лечебных медикаментозных блокад в мануальной терапии		3. Расскажите, что является анатомическим образованием разделяющим большую и малую седалищные вырезки.	
Тема 2.4	Лечебная гимнастика как средство мануальной терапии		4. Расскажите про топографию артерия Адамкевича. В какой позвоночный канал чаще входит артерия Адамкевича.	
			5. Расскажите об атлантаксимальном подвывихе. Осложнением какого далеко зашедшего процесса он может быть?	
			6. Какие артерии образуют базилярную артерию?	
			7. Что называют блокадой позвоночно-двигательного аппарата.	

			8. Чем преимущественно обусловлен болевой синдром в спине у лиц пожилого возраста? 9. Какие движения являются наиболее болезненными при поясничном гиперлордозе? 10. Кто преимущественно страдает болезнью Шейермана-мау? 11. Что рекомендуется пациентам с заднебоковыми грыжами в поясничном отделе? 12. Пациентам со срединными грыжами в поясничном отделе рекомендуется какая тракция? 13. Куда проецируется боль от триггерной точки, локализованной в мышце, поднимающей лопатку? 14. Где располагается борозда (канал) позвоночной артерии атланта? 15. Какие движения возможны в атлanto-аксиальном суставе? 16. При каких гинекологических заболеваниях показана мануальная терапия. 17. Что такое вертебро-висцеральные рефлексы и какое влияние они отражают? 18. Расскажите, чем характеризуется вертеброгенная цервикокраниалгия. 19. Что применяют в клинической практике для оценки ограничения жизнедеятельности из-за боли в нижней части спины? 20. Что применяют в клинической практике для оценки ограничения жизнедеятельности из-за боли в шее? 21. Куда смещается пульпозное ядро межпозвонкового диска во время латерофлексии в позвоночно-двигательном сегменте? 22. Куда смещается пульпозное ядро межпозвонкового диска во время сгибания в позвоночно-двигательном сегменте? 23. Опишите возможные осложнения при проведении мануальной терапии у больных с вертебрально-базилярной недостаточностью. 24. Что применяется в острой фазе компрессионно-сосудистого синдрома при грыжах диска шейного отдела позвоночника	
--	--	--	---	--

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации зачету.

Тестовые задания

1	Волокна болевой и температурной чувствительности (латеральная петля) присоединяются к волокнам глубокой и тактильной чувствительности (медиальная петля)
	на границе спинного и продолговатого мозга
	в продолговатом мозге
	в мосту мозга
	в ножках мозга
	в зрительном бугре
2	Дендриты, воспринимающие холодовые раздражения, содержат рецепторы в виде
	неинкапсулированных чувствительных окончаний Руффини
	инкапсулированных чувствительных окончаний Краузе
	телец Меркеля
	телец Фатера - Пачини
	Телец Гольджи
3	Для выявления нарушения дискриминационной чувствительности следует проверить, способен ли больной определить
	место прикосновения при нанесении раздражения на различные участки тела
	рисуемые на коже цифры, буквы, простые фигуры
	два одновременно наносимых раздражения на близко расположенных участках поверхности тела
	на ощупь знакомые предметы
4	Для выявления сенситивной динамической атаксии следует попросить больного
	осуществить фланговую походку
	стать в позу Ромберга с закрытыми глазами
	стоя, отклониться назад
	пройти с закрытыми глазами
	усложненная поза Ромберга
5	Гемианестезия, гемиатаксия, гемианопсия характерны для поражения

	бледного шара
	хвостатого ядра
	красного ядра
	таламуса
	кортико-спинального пути
6	При центральном парезе не наблюдается
	клонусы
	повышения сухожильных рефлексов
	фибриляции
	глобальные синкинезии
	симптомы орально автоматизма
7	Для пирамидной спастичности характерно преимущественное повышение тонуса в мышцах
	сгибателях и пронаторах рук и разгибателях ног
	сгибателях ног и разгибателях рук
	сгибателях и разгибателях рук и ног равномерно
	разгибателях рук и ног
	сгибателях рук и ног
8	Основным патологическим рефлексом сгибательного типа является рефлекс
	Бабинского
	Оппенгейма
	Россолимо
	Гордона
	Чеддока
9	Медиатором тормозного действия является
	ацетилхолин
	ГАМК

	норадреналин
	адреналин
	серотонин
10	Медиатором возбуждающего действия является
	ацетилхолин
	ГАМК
	норадреналин
	адреналин
11	Поражение конского хвоста спинного мозга сопровождается
	вялым парезом ног и нарушением чувствительности по корешковому типу
	спастическим парезом ног и тазовыми расстройствами
	нарушением глубокой чувствительности дистальных отделов ног и задержкой мочи
	спастическим парапарезом ног без расстройств чувствительности и нарушением функции тазовых органов
12	Половинное поражение поперечника спинного мозга (синдром Броун - Секара) характеризуется центральным параличом на стороне очага в сочетании
	с нарушением всех видов чувствительности - на противоположной
	с нарушением болевой и температурной чувствительности на стороне очага
	с нарушением глубокой чувствительности на стороне очага, а болевой и температурной чувствительности - на противоположной
	с нарушением всех видов чувствительности на стороне очага
13	Оживление сухожильных рефлексов и появление патологических рефлексов при боли в спине свидетельствует о
	миелопатии
	радикулопатии
	полинейропатии
	воспалительном поражении оболочек мозга

	поражении эпиконуса
14	Возникновение дорсопатии непосредственно после травмы спины требует проведения
	МРТ
	рентгенографии
	люмбальной пункции
	УЗДГ
	проведение мануальной терапии
15	Выберите характеристики ноцицептивной боли
	связана с активацией болевых рецепторов
	соответствует степени тканевого повреждения
	соответствует длительности действия повреждающих
	факторов
	обусловлена повреждением периферической нервной системы.
16	К критериям диагностики соматоформного болевого расстройства относятся
	выраженная хроническая боль, которая вызывает дистресс
	боль возникает в рамках бреда при шизофрении
	боль не может быть адекватно объяснена физиологическими причинами или соматическим заболеванием
	боль является проявлением ипохондрического расстройства
	ноцицептивная боль
17	К критериям диагностики соматоформного болевого расстройства относятся
	выраженная хроническая боль, которая вызывает дистресс
	боль возникает в рамках бреда при шизофрении
	боль не может быть адекватно объяснена физиологическими причинами или соматическим заболеванием
	боль является проявлением ипохондрического расстройства
	ноцицептивная боль

18	Выберите противосудорожное средство, обладающее
	анальгетическим эффектом
	аэтосуксимид
	габапентин
	фенобарбитал
	тиопентиал натрия
	сибазон
19	Выберите оптимальную тактику лечения пациента с
	комплексным регионарным болевым синдромом
	антиконвульсанты (карбамазепин, габапентин)
	антидепрессанты (амитриптилин, кломипрамин)
	блокаторы кальциевых каналов
	иммобилизация конечности
	Невротомия
20	Нарушение болевой и температурной чувствительности в виде «куртки» соответствует
	расстройству чувствительности
	мононевропатического типа
	полиневропатического типа
	сегментарно-корешкового типа
	сегментарно-диссоциированного типа
	проводникового типа
21	Система «воротного контроля боли» функционирует на уровне:
	периферических нервов
	задних корешков
	задних рогов
	спино-таламического тракта
	задних канатиков спинного мозга

22	В антиноцицептивной системе действуют следующие медиаторы:
	гистамин
	субстанция Р
	аспартат
	брадикинин
	эндорфины
23	Основными патофизиологическими типами боли являются:
	ассоциированная, ноцицептивная, диссоциированная
	ноцицептивная, психогенная, центральная
	идиопатическая, невропатическая, ноцицептивная
	идиопатическая, невропатическая, ноцицептивная
	ноцицептивная, невропатическая, психогенная
24	Нарушение болевой и температурной чувствительности в виде «куртки» соответствует расстройству чувствительности:
	амононевропатического типа
	полиневропатического типа
	сегментарно-корешкового типа
	сегментарно-диссоциированного типа
	проводникового типа
25	К симптомам депрессии относятся;
	анарушение аппетита
	нарушения сна
	сексуальные расстройства
	корсаковский синдром
	ангедония
26	Ощущение «ползания мурашек» без внешнего раздражения – это:

	гиперпатия
	гиперестезия
	аллодиния
	парестезия
	дизестезия
27	Возникновение болевых проявлений характерно для поражения
	зрительного перекреста
	зрительного бугра
	зрительной зоны коры
	зрительного тракта
	зрительного нерва
28	Спинальный проводниковый тип расстройства чувствительности возникает при поражении:
	боковых канатиков спинного мозга
	задних рогов спинного мозга
	боковых рогов спинного мозга
	передних канатиков спинного мозга
	внутренней капсулы
29	Нарушение чувствительности по типу «перчаток, носков» возникает при поражении:
	передней серой спайки
	задних корешков спинного мозга
	задних рогов спинного мозга
	задних канатиков спинного мозга
	периферических нервов
30	Мануальная терапия неврологических проявлений остеохондроза позвоночника показана при наличии:
	болевого синдрома и вегетативно-висцеральных нарушений
	спондилеза и спондилолистеза III стадии
	остеопороза позвонков
	грыжи межпозвоночного диска

	ничего из перечисленного
31	К основным причинам мышечного дисбаланса относят
	Неправильно подобранную нагрузку
	Относительную слабость одной мышечной группы по сравнению с другой
	Постуральные перегрузки
	Рефлекторное напряжение мышц за счет остеомоторных реакций
32	Причины компрессии спинного мозга на шейном уровне исключают
	Гипертрофию и оссификацию желтой связки
	Слабость всех мышечных групп ниже колена
	Нарушение чувствительности по внутренней поверхности бедра
	Свисание стопы
33	Проведение манипуляций у детей противопоказано при
	Бронхиальной астме
	Слабом развитии мышечной системы
	Воспалительных заболеваниях позвонков
	Асимметрии нижних конечностей
34	К этапам мануального воздействия не относят
	разминание
	преднапряжение
	релаксацию
	мобилизацию
35	Амплитуда разгибания в шейном отделе позвоночника в норме составляет (в градусах)
	60
	40
	30

	50
36	При обследовании у пациента активных движений в поясничном отделе позвоночника исключают
	наклоны назад
	боковые наклоны
	ротацию
	наклоны вперед
37	При мануальной диагностике пациентов с вертеброгенной люмбалгией часто выявляют
	гипермобильность в суставе Th12-L1
	дефанс мышц поясницы
	асимметрию таза
	сколиоз поясничного отдела позвоночника
38	При проведении тракции на шейный отдел позвоночника в положении максимальной ретрофлексии тракционное усилие воздействует на двигательные сегменты
	C2-Th2
	C0-C1
	C3-C6
	C7-Th1
39	При проведении постизометрической релаксации передней лестничной мышцы
	одна рука врача ладонной поверхностью кисти кладется на область плечевого сустава, другая устанавливается на виске больного таким образом, что предплечье оказывается на темени
	руки врача проводятся подмышками больного и охватывают предплечья
	одна рука врача контролирует мышцы, на другой лежит голова пациента, повернутая таким образом, чтобы пораженная мышца была сверху
	руки врача фиксируют подбородок и затылок, охватывая их с обеих сторон
40	Приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи реализуется путем
	соблюдения этических и моральных норм, уважительного и гуманного отношения к пациенту
	рационального использования лекарственных средств у льготных категорий граждан

	соблюдения правил техники безопасности при осуществлении медицинской деятельности
	соблюдения норм трудовой дисциплины
41	Синдром малой грудной мышцы подразумевает
	боли вегетативного типа (ломящие, сверлящие, ноющие) в межлопаточной области, болевой синдром ремитирующего характера
	боли ноющего, тупого характера, локализующиеся чаще в левой половине передней грудной стенки, носящие почти постоянный характер, усиливающиеся при резких поворотах головы, туловища, отведения руки, усиление болей в области сердца в положении лежа на левом боку
	болевые ощущения, локализующиеся в медиоклавикулярной области на уровне III-V ребер, возможно — иррадиирующие в плечевой сустав. Боли могут распространяются в руку по ульнарному краю до кисти, в этой же области отмечаются парестезии
	чувство тяжести, ноющие и мозжащие боли, преимущественно в области лопатки, ближе к ее верхневнутреннему углу, в надплечье, с отдачей в плечевой сустав. Появление участков нейрофиброза в месте прикрепления мышцы, поднимающей лопатку
42	При исследовании объема ротации в торако-люмбальном переходе в положении больного лежа, руки больного
	плотно прижаты к грудной клетке
	сцеплены в “замок” на затылке
	свободно свисают с кушетки
	сцеплены в “замок” на груди
43	При проведении теста Меннеля в положении пациента лежа на спине, врач проводит
	сгибание свободно свисающего бедра пружиняющими движениями
	разгибание свободно свисающего бедра пружиняющими движениями (+)
	отведение свободно свисающего бедра пружиняющими движениями
	сгибание фиксирующей ноги пружиняющими движениями
44	При подъеме прямой ноги до 45 градусов, у лежащего на спине пациента с возникающей болью в спине, отдающей в поднятую ногу, предполагают
	псориатический артрит позвоночника
	асептический некроз головки бедра
	грыжу поясничного межпозвонкового диска
	отрыв четырехглавой мышцы

45	К показаниям для мануальной терапии относят
	функциональную блокаду 1 степени
	интеркапсулярную дорсалгию
	цервикалгии
	сколиоз
46	К патофизиологическим основам возникновения вертеброгенной висцеропатии органов относят
	дегенеративно-дистрофические изменения шейного отдела
	сколиоз грудного отдела
	низкие показатели внешнего дыхания
	нарушение вегетативной иннервации легких
47	Чаще всего грыжа диска l5-s1 располагается в каком направлении
	срединном
	заднебоковом
	переднем
	боковом
48	Неврологические симптомы острого спинального эпидурита представлены
	Корешковыми болями
	Синдромом компрессии спинного мозга
	Утратой сознания
	Корешковыми болями и синдромом компрессии спинного мозга
	Корешковыми болями и утратой сознания
49	Корешковый синдром обусловлен
	Остеоартрозом фасеточных суставов
	Грыжей межпозвонкового диска
	Мышечным спазмом
	Гипертрофией желтой связки

	Осификацией передней связки
50	Причиной остеохондроза является
	Травма
	Воспаление
	Новообразование
	Дегенеративный процесс
	Остеоартроз
51	Для диагностики грыжи межпозвонкового диска применяется
	Рентгенография
	МРТ
	ЭМГ
	УЗДГ
	Исследование клеточного состава крови
52	Для диагностики нестабильности позвонков используется
	МРТ
	Рентгенография с функциональными пробами
	Люмбальная пункция
	Мануальное обследование
	КТ
53	Выявление и оценка выраженности остеопороза проводятся при помощи
	МРТ
	КТ
	Рентгенографии
	Денситометрии
	Однофотонной эмиссионной компьютерной томографии

54	Дифференциальная диагностика грыжи межпозвонкового диска проводится с
	Экстрamedулярная опухоль
	Интрамедулярная опухоль
	Миопатия
	Полинейропатия
	Сакроилеит
55	Цереброспинальная жидкость при дорсопатии
	Повышено содержание белка
	Плеоцитоз
	Норма
	Ксантохромия
	Снижена концентрация глюкозы
56	Симптом «рыбьих позвонков» характерен для
	Остеохондроза
	Остеопороза
	Дисцита
	Спондилита
	Остеоартроза
57	Боль при остеоартрозе дугоотростчатых суставов возникает при
	Наклоне вперед
	Наклоне назад
	Натуживании
	Вызывании симптома Лассега
	Лежачем положении
58	Признаки эпидурального абсцесса
	Смещение позвонков

	Изменение структуры позвонков
	Сужение суставной щели
	Жидкостной плотности объемное образование кнаружи от твердой мозговой оболочки
	Остеофиты по краям тел позвонков
59	Признак компрессии поясничного корешка L5-S1
	Боль в пояснице
	С-м Ласега
	Оживление сухожильных рефлексов
	Боль в паховой области
	Гипестезия по типу «носков»
60	Клиническое проявление дорсопатии
	Боль в пояснице при движении
	Симптом Ласега
	Сухожильная гиперрефлексия
	Задержка мочеиспускания
	Сегментарная гипестезия
61	Задержка мочеиспускания возникает при
	Дорсопатии
	Поражении эпиконуса
	Поражении 5 поясничного корешка
	Сакроилеите
	Поражении 4 поясничного корешка
62	Больному с острой дорсопатией показано
	Постельный режим
	Лечебная гимнастика
	Посильная физическая нагрузка

	Упражнения на спортивных снарядах
	Плавание

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

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется 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.

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, связные 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;
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 профессиональной 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 информации, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный 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.