

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)**

Институт стоматологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Копецкий Игорь Сергеевич

**Доктор медицинских наук,
Профессор**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.28 Неврология

**для образовательной программы высшего образования - программы специалитета
по специальности**

**31.05.03 Стоматология
направленность (профиль)**

Стоматология

Год начала подготовки - 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.28 Неврология (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология.

Направленность (профиль): Стоматология.

Форма обучения: очная.

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
-----------	---------------------------	---------------------------	-----------	--------------

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
----------	---------------------------	---------------------------	-----------	--------------

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской
генетики ИИН»

протокол от «___» _____ № _____

Зав. кафедрой

Мартынов Михаил Юрьевич

Доктор медицинских наук, Член-
корреспондент Российской
академии наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена ученым советом

« _____ »

протокол от «___» _____ 20__ № _____

Директор Института

Копецкий Игорь Сергеевич

Доктор медицинских наук,
Профессор

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 984 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель: Целью освоения дисциплины «Неврология» является освоение студентами теоретических основ и практических навыков диагностики заболеваний нервной системы и лечения неврологических больных.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины:

- Сформировать навыки клинического подхода к оценке неврологической патологии и ее влиянию на тактику врача при оказании стоматологической помощи больным;
- Сформировать навыки обследования нервной системы, проведения неврологического интервью, сбора анамнеза, выявления симптомов поражения нервной системы и формирования из них синдромов, установления топического, синдромологического, этиологического диагнозов;
- Сформировать навыки понимания ключевых аспектов этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, принципов лечения основных заболеваний нервной системы;
- Сформировать навыки понимания принципов организации и работы неврологического отделения и кабинета;
- Сформировать навыки правильного оформления медицинской документации и получения информированного согласия пациента на диагностические и лечебные процедуры;
- Сформировать навыки правильной постановки предварительного диагноза и направления пациента на обследование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Неврология» изучается в 10 семестре(ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины и практики: Анатомия человека; Патологическая анатомия; Топографическая анатомия головы и шеи; Патофизиология; Биохимия; Фармакология; Научно-исследовательская работа.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Геронтостоматология.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения практик: Научно-исследовательская работа.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

10 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-1 Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	
ОПК-1.ИД3 Имеет практический опыт решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе этических норм и деонтологических принципов при взаимодействии с коллегами и пациентами (их законными представителями), знаний правовых аспектов врачебной деятельности	Знать: основные этические нормы и деонтологические принципы, необходимые для общения с коллегами и пациентами.
	Уметь: работать в команде, вести дискуссии, взаимодействовать с обществом.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками обсуждения диагноза и схемы лечения с коллегами с использованием этических норм и деонтологических принципов.
ОПК-10 Способен организовывать работу младшего и среднего медицинского персонала по уходу за больными	
ОПК-10.ИД1 Контролирует выполнение медицинскими работниками, занимающими должности среднего и младшего медицинского персонала, врачебных назначений	Знать: алгоритм проведения основных лечебных мероприятий основных стоматологических заболеваний, развивающихся в результате неврологической патологии.
	Уметь: составлять схему лечебных мероприятий основных стоматологических заболеваний, развивающихся в результате неврологической патологии.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыком составления плана лечебно-диагностических мероприятий при стоматологических заболеваниях, развивающихся в результате неврологической патологии.
ОПК-13 Способен понимать принципы информированных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-13.ИД1 Применяет информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдает правила информационной безопасности, информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности	Знать: Отличие фактов от мнений, интерпретаций, оценок.
	Уметь: проводить оценку адекватности и достоверности информации, работая с противоречивой информацией из разных источников; использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении и повышении квалификации.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками осуществления сбора, систематизации и критического анализа информации.
ОПК-5 Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	
ОПК-5.ИД1 Собирает анамнез, анализируя жалобы пациента, проводя физикальное обследование на стоматологическом приеме	Знать: методологию сбора анамнеза и проведения неврологического клинического осмотра применительно к стоматологии.
	Уметь: собирать анамнез у пациентов с неврологическими заболеваниями и проводить клинический неврологический осмотр в рамках, необходимых для стоматологического приема.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками сбора анамнеза и проведения клинического неврологического осмотра больного на стоматологическом приеме.
ОПК-6 Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	
ОПК-6.ИД1 Разрабатывает план лечения стоматологического заболевания с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Знать: фармакологическую характеристику основных групп лекарственных средств для лечения основных стоматологических патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний, развивающихся в результате неврологического заболевания.
	Уметь: обосновать фармакотерапию у конкретного больного.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками работы с протоколами лечения, клиническими рекомендациями.

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	
ОПК-9.ИД3 Определяет морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека	Знать: функциональные системы организма человека, их регуляцию, в норме и при патологии нервной системы.
	Уметь: интерпретировать результаты неврологического осмотра, основных методов лабораторной и функциональной диагностики, применяемых в неврологии в рамках стоматологической практики.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): базовыми навыками интерпретации лабораторных и функциональных методов обследования, применяемых для диагностики патологических процессов нервной системы в рамках стоматологической практики.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.ИД1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: основные патологические неврологические синдромы и заболевания нервной системы.
	Уметь: осуществлять системный подход к диагностике и лечению неврологических заболеваний.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками клинического мышления.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
УК-4.ИД5 Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: специфику профессиональной терминологии в неврологии.
	Уметь: выбирать соответствующий стиль при общении с пациентами, коллегами, преподавателем.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыком анализа ситуации при взаимодействии с собеседником и коррекции стиля общения.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
УК-6.ИД2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: современные тенденции и требования к специалистам в области стоматологии.
	Уметь: оценить свои профессиональные навыки и знания и корректировать индивидуальный план развития.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками самоанализа, позволяющими объективно оценивать результаты своей деятельности.

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			10
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		51	51
Лекционное занятие (ЛЗ)		14	14
Клинико-практическое занятие (КПЗ)		34	34
Коллоквиум (К)		3	3
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		54	54
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		48	48
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических задании проектного, творческого и др. типов)		6	6
Промежуточная аттестация:			
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		3	3
Зачет (З)*		3	3
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	108	108
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 36	3.00	3.00

* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта организуется в соответствии с расписанием занятий.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

10 семестр

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Топическая диагностика заболеваний нервной системы			
1	УК-4.ИД5, УК-6.ИД2, ОПК-5.ИД1, ОПК-13.ИД1	Тема 1. Системы регуляции произвольного и непроизвольного движения.	1. Анатомо-функциональные и возрастные особенности строения центрального и периферического моторного нейрона. 2. Клинические проявления поражения центрального и периферического моторного нейрона. 3. Анатомо-функциональные особенности строения экстрапирамидной системы и мозжечка 4. Основные синдромы и причины поражения экстрапирамидной системы (акинетико-ригидный синдром, дистонически-гиперкинетический синдром). 5. Основные синдромы и причины поражения мозжечка 6. Анатомо-функциональные особенности строения ствола головного мозга. 7. Анатомо-функциональные особенности строения черепных нервов. 8. Основные синдромы и причины поражения черепных нервов. 9. Иннервация и кровоснабжение полости рта, зубов, языка, слюнных желез, височно-нижнечелюстного сустава. Жевательные мышцы, их кровоснабжение и иннервация 10. Симптомы поражения и методы исследования черепных нервов. 11. Альтернирующий синдром. 12. Бульбарный и псевдобульбарный синдромы.
2	УК-4.ИД5, УК-6.ИД2, ОПК-5.ИД1, ОПК-13.ИД1	Тема 2. Чувствительность, органы чувств.	1. Анатомо-функциональные особенности строения путей глубокой и поверхностной чувствительности. 2. Анатомо-функциональные особенности строения органов чувств. 3. Клинические проявления и основные причины поражения чувствительности. 4. Тройничный нерв. Строение периферического отдела системы тройничного нерва, крупные периферические стволы нерва. 5. Менингеальные ветви тройничного нерва. Особенности строения тригеминального корешка, «зона выхода» в мозговой мост. 6. Центральные отделы системы тройничного нерва. 7. Виды чувствительных расстройств на лице. Боли при невралгиях и невритах тройничного нерва 8. Клинические синдромы поражения чувствительных проводников на различных уровнях. 9. Патофизиологические механизмы болевого синдрома. 10. Методика исследования различных видов чувствительности. 11. Синдромы поражения тригеминальной системы.
3	УК-1.ИД1, ОПК-9.ИД3, УК-4.ИД5, УК-6.ИД2, ОПК-5.ИД1, ОПК-13.ИД1, ОПК-6.ИД1	Тема 3. Высшие психические функции. Вегетативная нервная система. Периферическая нервная система.	1. Анатомо-функциональные особенности строения вегетативной нервной системы. 2. Гипоталамус и гипофиз, как центры интеграции вегетативной деятельности 3. Основные синдромы нарушения вегетативной регуляции 4. Симпатическая и парасимпатическая иннервация головы и шеи. 5. Основные проявления нарушений вегетативной нервной системы в области лица и головы. 6. Иннервация зрачка, слюноотделения, слезоотделения. 7. Анатомо-функциональные особенности строения коры больших полушарий 8. Основные виды нарушений высших корковых функций. 9. Основные заболевания, приводящие к расстройству высших корковых функций. 10. Синдромы поражения отдельных долей неокортекса: лобной, височной, теменной, затылочной, палеокортекса. Лимбическая система. 11. Функциональные отличия правого и левого полушарий. 12. Принципы классификации поражения периферической нервной системы. 13. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника: классификация, этиология, механизмы повреждения спинного мозга и корешков
Раздел 2. Нозология заболеваний нервной системы (общая неврология)			

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-9.ИД3, ОПК-13.ИД1	Тема 1. Сосудистые заболевания головного и спинного мозга	1. Острые нарушения мозгового кровообращения 2. Хроническая недостаточность мозгового кровообращения. Клиника, диагностика и лечение 3. Этиологические факторы и факторы риска сосудистых заболеваний центральной нервной системы. 4. Патогенетические механизмы развития острых нарушений мозгового кровообращения и повреждения вещества головного мозга при ишемическом и геморрагическом инсультах. 5. Клинические проявления сосудистых заболеваний головного и спинного мозга. 6. Дополнительные методы диагностики сосудистых заболеваний головного и спинного мозга. 7. Коматозные состояния. Основные направления неотложной медицинской помощи и реабилитации больных с ОНМК. 8. Основные направления профилактики сосудистых заболеваний головного мозга.
2	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-9.ИД3, ОПК-13.ИД1, УК-4.ИД5, УК-6.ИД2	Тема 2. Травмы, опухоли головного и спинного мозга. Инфекционные заболевания нервной системы. Демиелинизирующие заболевания нервной системы	1. Инфекционные заболевания центральной и периферической нервной систем: менингиты, энцефалиты. 2. Принципы классификации, этиология, механизмы повреждения оболочек и вещества головного мозга, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения и профилактики. 3. Нейроспид. 4. Нейросифилис. 5. Прогрессирующие мышечные дистрофии. 6. Миастения. 7. Дегенеративные заболевания нервной системы. Боковой амиотрофический склероз. Болезнь Альцгеймера. Болезнь Паркинсона и паркинсонизм. 8. Рассеянный склероз. Клиника, типы течения, диагностика и лечение. 9. Нейротуберкулез. 10. Принципы классификации демиелинизирующих заболеваний нервной системы.
3	УК-1.ИД1, УК-4.ИД5, УК-6.ИД2, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-13.ИД1	Тема 3. Пароксизмальные состояния. Дополнительные методы исследования в неврологии.	1. Эпилепсия. Клиника, диагностика, лечение. Принципы классификации эпилепсии и приступов. Эпилептический статус. Этиология, причины развития. Клинические проявления эпилептических приступов и статуса. Дополнительные методы диагностики эпилепсии и пароксизмальных состояний. 2. Классификация цефалгий. Мигрень. Структура мигренозного приступа. Лечение и профилактика приступов мигрени. 3. Головная боль напряжения. 4. Тригеминальные вегетативные (автономные) цефалгии. 5. "Красные флаги" вторичных головных болей 6. Дополнительные методы исследования в неврологии.
4	УК-1.ИД1, УК-4.ИД5, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-13.ИД1	Тема 4. Нейрохирургические методы лечения заболеваний нервной системы	1. Черепно-мозговые травмы. Принципы классификации травматических поражений центральной и периферической нервной системы. Патологические механизмы повреждения вещества головного и спинного мозга при травматических повреждениях различной степени тяжести. Клинические проявления. Понятие о «светлом» промежутке. Дополнительные методы диагностики травматических повреждений головного и спинного мозга. 2. Основные направления помощи при травматических повреждениях головного и спинного мозга. 3. Опухоли головного мозга. Принципы классификации опухолей центральной нервной системы. Клинические проявления. Дислокационные синдромы. Дополнительные методы диагностики опухолей головного и спинного мозга. 4. Нейрохирургическое лечение опухолей головного и спинного мозга и их осложнений. 5. Сирингомиелия, сирингобульбия. Клиника, диагностика, лечение 6. Нейрохирургическое лечение сосудистых заболеваний головного мозга

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
5	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-9.ИД3, ОПК-13.ИД1	Тема 5. Наследственные пирамидные и экстрапирамидные заболевания	1. Принципы классификации наследственных заболеваний с поражением пирамидной и экстрапирамидной системы. 2. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма: классификация, этиология, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения. 3. Гепатоцеребральная дегенерация: классификация, этиология, механизмы повреждения подкорковых структур, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения. 4. Хорея Гентингтона: классификация, этиология, механизмы повреждения подкорковых структур, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения. 5. Торсионная дистония и спастическая кривошея: классификация, этиология, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения и профилактики. 6. Спинальные спастические параличи: классификация, этиология, механизмы повреждения вещества спинного мозга, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
6	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-9.ИД3, ОПК-13.ИД1	Тема 6. Наследственные нервно-мышечные заболевания и атаксии	1. Принципы классификации наследственных заболеваний с поражением мозжечка и/или спинного мозга. 2. Мозжечковые атаксии: классификация, этиология, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения. 3. Спинальные атаксии: классификация, этиология, механизмы повреждения спинного мозга, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения. 4. Принципы классификации наследственных нервно-мышечных заболеваний. 5. Прогрессирующие мышечные дистрофии: классификация, этиология, механизмы повреждения мышечного аппарата, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения. 6. Спинальные амиотрофии: классификация, этиология, механизмы повреждения спинного мозга, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения. 7. Невральные амиотрофии: классификация, этиология, механизмы повреждения вещества периферических нервов, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, основные направления лечения и профилактики.
Раздел 3. Нейростоматология			
1	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-9.ИД3, ОПК-10.ИД1	Тема 1. Поражение тройничного и языкоглоточного нервов.	1. Невралгия тройничного и языкоглоточного нервов. Этиология и патогенез тригеминальной и глоссофарингеальной невралгий, типичные симптомы, триггерные зоны и факторы. Особенности болевого пароксизма, «болевое поведение». Консервативное и оперативное лечение. Блокада этанолом периферических ветвей тройничного нерва. 2. Невропатии крупных и мелких ветвей тройничного нерва, клиника, диагностика, лечение. Дентальная плексалгия. Невропатии отдельных ветвей тройничного нерва. Клиника, диагностика, лечение. 3. Постгерпетическая невропатия тройничного нерва - сочетание выпадений чувствительности в зоне иннервации офтальмической ветви тройничного нерва, пароксизмальные и постоянные боли.
2	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-9.ИД3, ОПК-10.ИД1	Тема 2. Миофасциальный болевой синдром лица. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава.	Анатомо-физиологические особенности жевательной мускулатуры. Влияние невротических и депрессивных синдромов на функцию жевания. Формирование миогеллоидных узелков в жевательной мускулатуре. Особенности клиники миофасциальных прозопалгий - нарушение открывания рта, «симптом прыжка» и др. Общие симптомы и различия между болевой дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и миофасциальной прозопалгией.
3	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-10.ИД1	Тема 3. Вегетативные прозопалгии	1. Невралгия и невропатия крылоносового, ресничного, подчелюстного, подъязычного, ушного ганглиев, носоресничного и ушно-височного нервов, различие с периодической мигренозной невралгией. Лечение. 2. Синдром поражения верхнего шейного симпатического узла. 3. Классификация цефалгий. Структура мигренозного приступа, клиника мигрени в пожилом возрасте. Лечение и профилактика приступов мигрени. 4. Периодическая мигренозная невралгия, клиника и дифференциальная диагностика. Головная боль напряжения - роль психологического дискомфорта и депрессивных ситуаций.

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
4	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-10.ИД1	Тема 4. Стомалгия, глоссалгия	1. Стомалгия. Клиника, диагностика, методы лечения. 2. Глоссалгия. Клиника, диагностика, методы лечения.
5	УК-1.ИД1, ОПК-1.ИД3, ОПК-5.ИД1, ОПК-6.ИД1, ОПК-10.ИД1	Тема 5. Невропатия лицевого нерва. Гиперкинезы лица	1. Невропатии лицевого нерва. Особенности строения лицевого нерва - двигательная, слюноотделительная и вкусовая функции. Кортико-ядерный и экстрапирамидный пути иннервации мимической мускулатуры. Поражение лицевого нерва в области мозгового моста, мостомозжечкового угла, в канале лицевого нерва и после выхода из канала. 2. Синдром Россолимо-Мелькерсона-Розенталя. Гиперкинезы лица (блефароспазм, лицевой гемиспазм, параспазм, миокимии, постневротические тики, патологические синкинезии после периферического поражения мимической мускулатуры, поздняя дискинезия). Тики у детей и взрослых. Методы лечения.

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий

№ п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***			
					КП	ОУ	ОК	РЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 семестр								
Раздел 1. Топическая диагностика заболеваний нервной системы								
Тема 1. Системы регуляции произвольного и непроизвольного движения.								
1	ЛЗ	Центральный и периферический моторные нейроны. Двигательные черепные нервы	1	Д	1		1	
2	ЛЗ	Экстрапирамидная система и мозжечок	1	Д	1		1	
3	КПЗ	Центральный и периферический моторный нейроны. Экстрапирамидная система и мозжечок. Двигательные черепные нервы.	4	Т	1		1	
Тема 2. Чувствительность, органы чувств.								
4	ЛЗ	Чувствительность, органы чувств.	1	Д	1		1	
5	КПЗ	Чувствительность и органы чувств. Тройничный нерв.	4	Т	1		1	
Тема 3. Высшие психические функции. Вегетативная нервная система. Периферическая нервная система.								
6	ЛЗ	Вегетативная нервная система	1	Д	1		1	
7	ЛЗ	Высшие психические функции	1	Д	1		1	
8	КПЗ	Высшие корковые функции. Вегетативная нервная система. Заболевания периферической нервной системы.	3	Т	1		1	1
9	К	коллоквиум по топической диагностике нервной системы	1	Р	1	1	1	1
Раздел 2. Нозология заболеваний нервной системы (общая неврология)								
Тема 1. Сосудистые заболевания головного и спинного мозга								
10	ЛЗ	Сосудистые заболевания головного мозга	1	Д	1	1	1	1
11	ЛЗ	Коматозные состояния	1	Д	1	1	1	1
12	КПЗ	Сосудистые заболевания головного мозга. Коматозные и неотложные состояния в неврологии.	4	Т	1	1	1	1
Тема 2. Травмы, опухоли головного и спинного мозга. Инфекционные заболевания нервной системы. Демиелинизирующие заболевания нервной системы								
13	ЛЗ	Инфекционные заболевания нервной системы. Энцефалиты. Менингиты. Абсцесс головного мозга. Миелит. Полиомиелит	1	Д	1	1	1	1
14	ЛЗ	Демиелинизирующие заболевания, нейро СПИД	1	Д	1	1	1	1
15	КПЗ	Травмы головного и спинного мозга. Опухоли головного и спинного мозга. Инфекционные заболевания нервной системы. Демиелинизирующие заболевания нервной системы	4	Т	1	1	1	1
Тема 3. Пароксизмальные состояния. Дополнительные методы исследования в неврологии.								
16	ЛЗ	Пароксизмальные состояния. Эпилепсия. Головные боли, Мигрень	1	Д	1	1	1	1
17	КПЗ	Пароксизмальные состояния. Эпилепсия. Мигрень. Головные боли. Дополнительные методы исследования в неврологии.	4	Т	1	1	1	1
Тема 4. Нейрохирургические методы лечения заболеваний нервной системы								
18	ЛЗ	Нейрохирургическое лечение опухолей головного мозга	1	Д	1	1	1	1
19	ЛЗ	Нейрохирургическое лечение черепно-мозговой травмы	1	Д	1	1	1	1
20	КПЗ	Нейрохирургические методы лечения заболеваний нервной системы	4	Т	1	1	1	1
Тема 5. Наследственные пирамидные и экстрапирамидные заболевания								
21	ЛЗ	Наследственные пирамидные и экстрапирамидные заболевания	1	Д	1	1	1	1
Тема 6. Наследственные нервно-мышечные заболевания и атаксии								
22	ЛЗ	Наследственные нервно-мышечные заболевания и атаксии	1	Д	1	1	1	1
23	К	коллоквиум по общей нозологии	1	Р	1	1	1	1

№ п /п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***			
					КП	ОУ	ОК	РЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 3. Нейростоматология								
Тема 1. Поражение тройничного и языкоглоточного нервов.								
24	КПЗ	Нейростоматология. Особенности иннервации зубочелюстной системы. Нейростоматологическая патология в различные возрастные периоды жизни человека	1	Т	1	1	1	1
25	КПЗ	Невралгия тройничного и языкоглоточного нервов. Постгерпетическая невропатия тройничного нерва. Клиника, диагностика и лечение.	1	Д	1	1	1	1
Тема 2. Миофасциальный болевой синдром лица. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава.								
26	КПЗ	Миофасциальный болевой синдром лица. Клиника, диагностика, лечение. Дисфункция височно- нижнечелюстного сустава.	1	Т	1	1	1	1
Тема 3. Вегетативные прозопагии								
27	КПЗ	Клиника, диагностика и лечение вегетативных прозопагий: невралгия и невропатия крылонебного, ресничного, ушного, подчелюстного и подъязычного ганглиев. Цефалгии.	1	Т	1	1	1	1
Тема 4. Стомалгия, глоссалгия								
28	КПЗ	Стомалгия, глоссалгия. Клиника, диагностика, методы лечения.	1	Т	1	1	1	1
Тема 5. Невропатия лицевого нерва. Гиперкинезы лица								
29	КПЗ	Невропатия лицевого нерва. Этиология, клиника, диагностика и лечение невропатий лицевого нерва. Синдром поражения коленчатого узла. Гиперкинезы лица (лицевой гемиспазм, блефароспазм, параспазм). Тики.	2	Т	1	1	1	1
30	К	коллоквиум по разделу нейростоматология	1	Р	1	1	1	1
31	З	зачет	3	ПА	1		1	
		Всего в семестре	54		30	22	30	23
		Всего по дисциплине	54		30	22	30	23

(* , **, *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Клинико-практическое занятие	Клинико-практическое	КПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ)	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос устный	Опрос устный	ОУ			+
3	Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК		+	
4	Решение практической (ситуационной) задачи	Практическая задача	РЗ		+	

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы промежуточной аттестации

Семестр	Форма промежуточной аттестации****	Форма проведения промежуточной аттестации
1	2	3
10 семестр	Зачет	Контроль присутствия, Опрос комбинированный

Условные обозначения ****

Формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование
Зачет	Зачет 3

5.2 Критерии выставления оценок

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

10 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценок
«зачтено»	при ответе обучающийся демонстрирует освоение материала не ниже следующих требований: • частично выполнил задания, предусмотренные билетом; • демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; • дает не полный, недостаточно аргументированный ответ; • делает правильные обобщения и выводы по отдельным вопросам; • допускает ошибки при воспроизведении знаний; • на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; • умеет применять полученные знания при решении практических (ситуационных) задач, но допускает незначительные ошибки; • допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.
«не зачтено»	• не выполнил задания, предусмотренные билетом; • демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию; • допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; • не делает обобщения и выводы; • не отвечает на дополнительные вопросы; • не умеет применять теоретические знания при решении практических (ситуационных) задач; • отказывается от ответа; • во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

6. Структура рейтинга по дисциплине

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

10 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Опрос комбинированный	ОК	12	288	В	Т	24	16	8
		Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ	2	48	В	Т	24	16	8
Коллоквиум	К	Опрос устный	ОУ	3	702	В	Р	234	156	78
Сумма баллов по дисциплине за семестр					1038					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

10 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 600 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

ТОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА (СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИИ И СИМПТОМЫ ПОРАЖЕНИЯ)

1. Центральный двигательный нейрон (кортико-спинальный и кортико-нуклеарный путь)
2. Периферический двигательный нейрон
3. Пути поверхностной чувствительности (спино-таламические пути)
4. Пути проприоцептивной чувствительности
5. Обонятельный анализатор
6. Зрительный анализатор
7. Слуховой анализатор
8. Вкусовой анализатор
9. Глазодвигательные нервы, система зрения
10. Тройничный нерв Сочетанное поражение корешков V, VII и VIII нервов.
11. Лицевой нерв. Система промежуточного нерва
12. Языкоглоточный нерв
13. Блуждающий нерв
14. Добавочный нерв
15. Подъязычный нерв
16. Лобная, теменная, височная и затылочная доли головного мозга
17. Лимбическая система
18. Ретикулярная формация
19. Зрительный бугор
20. Внутренняя капсула
21. Подкорковые ганглии
22. Мозжечок
23. Гипоталамус и гипофиз

24. Ствол головного мозга: ножки мозга, мост, продолговатый мозг
25. Спинной мозг: синдромы поражения на шейном, грудном и поясничном уровнях, синдром половинного поражения, синдром полного поперечного поражения, синдром поражения конуса и эпиконуса
26. Вегетативная нервная система
27. Сознание: синдромы его нарушения
28. Высшие психические функции
29. Оболочки головного мозга: менингеальный (оболочечный) синдром
30. Периферическая нервная система (строение периферического нерва, невропатии (моно- и полинейропатии), синдромы поражения спинальных ганглиев и сплетений)
31. Вегетативные дисфункции (гипоталамический синдром, вегетативно-сосудистая дистония, вегетативные пароксизмы, периферические вегетативные синдромы)
32. Неврологические проявления остеохондроза позвоночника
33. Полинейропатии: инфекционно-аллергические, токсические эндогенные и экзогенные, дисметаболические, наследственные. Объективизация степени вовлечения аксона (осевого цилиндра) или миелиновой оболочки.
33. Невралгия тройничного нерва
34. Невропатия лицевого нерва
35. Невриты и невропатии периферических нервов

НОЗОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (ОБЩАЯ НЕВРОЛОГИЯ)

36. Хроническая сосудистая мозговая недостаточность, ишемическая болезнь головного мозга
37. Преходящие нарушения мозгового кровообращения (транзиторные ишемические атаки)
38. Геморрагический инсульт (паренхиматозные, паренхиматозно-субарахноидальные кровоизлияния). Патофизиология поражения вещества головного мозга при кровоизлиянии.
39. Субарахноидальное кровоизлияние
40. Ишемический инсульт (бассейны внутренней сонной, средней и передней мозговой артерий, основной и позвоночной артерий, задней мозговой артерии). Патофизиология поражения вещества головного мозга при ишемическом инсульте. Пенумбра (ишемическая полутень). Понятие о терапевтическом окне, нейропротекции и тромболизисе.
41. Нарушения спинального кровообращения по геморрагическому (гематомиелия) и ишемическому типу
42. Менингиты (эпидемический, вторичные гнойные, вирусные, туберкулезный, сифилитический и др.)
43. Энцефалиты (клещевой, летаргический (Экономо), герпетический, боррелиозный, коревой, гриппозный и др.)

44. Абсцесс мозга
45. Миелиты
46. Полиомиелит
47. Поражения нервной системы при СПИДе
48. Поражение нервной системы при сифилисе
49. Поражение нервной системы при ревматизме
50. Поражение нервной системы при туберкулезе
51. Опоясывающий лишай
52. Паразитарные заболевания головного мозга: эхинококкоз, токсоплазмоз, цистециркоз
53. Острый рассеянный энцефаломиелит
54. Рассеянный склероз
55. Опухоли головного мозга
56. Опухоли спинного мозга
57. Пароксизмальные состояния. Эпилепсия и эпилептические синдромы, эпилептический статус
58. Головные боли, мигрень
59. Сирингомиелия
60. Травма головного мозга: сотрясение, ушиб, внутричерепные гематомы (эпидуральная, субдуральная, субарахноидальная, внутримозговая), диффузное аксональное повреждение
61. Травма спинного мозга: сотрясение, ушиб, сдавливание спинного мозга
62. Травма периферической нервной системы

НЕЙРОСТОМАТОЛОГИЯ

63. Нейростоматология, ее роль, значение в практике стоматолога.
64. Особенности иннервации зубочелюстной системы.
65. Невралгия тройничного и языкоглоточного нервов.
66. Постгерпетическая невропатия тройничного нерва.
67. Дентальная плексалгия.
68. Невропатии отдельных ветвей тройничного нерва.
69. Глоссалгия.

70. Стомалгия.

71. Невралгия языкоглоточного нерва. Этиология и патогенез, типичные симптомы, триггерные зоны и факторы. Консервативное и оперативное лечение.

72. Миофасциальный болевой синдром лица. Формирование миогелоидных узелков в жевательной мускулатуре. Особенности клиники миофасциальных прозопалгий.

73. Дисфункция височно – нижнечелюстного сустава. Клиника, диагностика, лечение.

74. Соматоформные болевые синдромы лица и головы. Клиника, диагностика, лечение.

75. Клиника, диагностика, лечение вегетативных прозопалгий: невралгия и невропатия крылонебного, ресничного, подчелюстного, подъязычного, ушного ганглиев, носоресничного и ушно-височного нервов, поражение верхнего шейного симпатического узла.

76. Невропатии лицевого нерва. Особенности строения лицевого нерва. Поражение лицевого нерва в области мозгового моста, мостомозжечкового угла, в канале лицевого нерва и после выхода из канала. Синдром Россолимо-Мелькерсона-Розенталя. Гиперкинезы лица. Методы лечения.

Образец билета для проведения зачета

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИИН

Билет № _____

для проведения зачета по дисциплине «Неврология» по программе специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология
направленность (профиль) Стоматология

1. Центральный двигательный нейрон (кортико-спинальный и кортико-нуклеарный путь)

2. Геморрагический инсульт (паренхиматозные, паренхиматозно-субарахноидальные кровоизлияния). Патофизиология поражения вещества головного мозга при кровоизлиянии.

3. Дентальная плексалгия.

Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ИИН

Заведующий кафедрой
Мартынов Михаил Юрьевич
Доктор медицинских наук,
Член-корреспондент
Российской академии наук

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

- ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;
- внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

Методические указания для подготовки к занятиям клинико-практического типа

внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам; выполнить рисунки, составить графологические структуры, заданные преподавателем, подготовиться к текущему контролю успеваемости

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

- проанализировать выносимый на коллоквиум материал и наметить последовательность его повторения;
- определить наиболее простые и сложные темы дисциплины;
- повторить материал по конспектам лекций и учебной литературе, а также электронным образовательным ресурсам;
- повторить схемы, таблицы и другой материал, изученный в процессе освоения данной темы.

Методические указания для подготовки к зачету

изучить учебный материал дисциплины:

- ознакомиться со списком вопросов и заданий, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета;
- проанализировать материал и наметить последовательность его повторения;
- определить наиболее простые и сложные темы дисциплины;
- повторить материал по наиболее значимым/сложным темам дисциплины по конспектам лекций и учебной литературе, а также электронным образовательным ресурсам;
- повторить упражнения, практические (ситуационные) задачи, схемы, таблицы и другой материал, изученный в процессе освоения дисциплины.

Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)

1. работу с учебной, учебно-методической и научной литературой, электронными образовательными ресурсами (просмотр видеолекций или учебных фильмов), конспектами лекционного материала. Помимо чтения, необходим анализ, сбор и обобщение информации, её конспектирование.

2. подготовку схем, таблиц, слайдов, графологических структур.

3. выполнение письменных заданий и рисунков.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п /п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Неврология и нейрохирургия: [учебник для высшего профессионального образования], Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И., 2024 - 2025	Нозология заболеваний нервной системы (общая неврология) Топическая диагностика заболеваний нервной системы Нейростоматология	199	
2	Топическая диагностика заболеваний нервной системы: руководство для врачей, Скоромец А. А., 2024 - 2025	Топическая диагностика заболеваний нервной системы	1178	
3	Неврология и нейрохирургия: учебник, Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И., 2024 - 2025	Нозология заболеваний нервной системы (общая неврология) Топическая диагностика заболеваний нервной системы Нейростоматология	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447079.html

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. Клинические рекомендации (Министерство здравоохранения РФ) <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
2. Государственный реестр лекарственных средств (Министерство здравоохранения РФ)

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

1. MS Windows в редакциях: 7 Pro, 10 Pro, 11 Pro (x86, x64) – лицензия бессрочно
2. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
3. MS Visio в редакциях: «Professional» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
4. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», РУСБ.10015-10 – лицензия бессрочно
5. Adobe Acrobat Reader – свободно распространяемое ПО
6. Гарант (справочная правовая система) – лицензия до 31.07.2027
7. FastStone Image Viewer – свободно распространяемое ПО
8. Яндекс Браузер для организаций – свободно распространяемое ПО
9. Платформа «1С:Предприятие 8», конфигурации «1С:Документооборот государственного учреждения», «1С:Университет ПРОФ», «1С:Медицина» – лицензия бессрочно
10. Единая цифровая образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова – собственная разработка РНИМУ
11. МТС Линк платформа для проведения вебинаров – лицензия до 04.07.2027 г.
12. Антивирус Kaspersky endpoint Security – лицензия до 19.09.2027 г.
13. Архиватор 7-Zip – свободно распространяемое ПО
14. Платформа «Kinescore» - лицензия до 11.03.2027 г.
15. Система управления обучением (LMS) – лицензия бессрочная
16. Ubuntu – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
17. Debian – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины:

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», Ноутбук, Экран для проектора, Стулья, Проектор мультимедийный, Столы, Шторы затемненные (для проектора), Молоточек неврологический, Наглядные материалы (плакаты, схемы)
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.