ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат:
0276af76002fb3e7974fb5152497c4aab3
Владелец: АНО ВО "НМИ"
Действителен с 04.08.2025 до 04.11.2026

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Невинномысский медицинский институт»

Утверждаю
Ректор АНО ВО «НМИ»
_____ С.С. Наумов
«___» _____ 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.22 НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ

по специальности **37.05.01** Клиническая психология
профиль: Клинико-психологическая диагностика, консультирование и психотерапия
программа подготовки специалитет

Форма обучения: очная
год начала подготовки 2026

АНО ВО НМИ

Невинномысск, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 683 и учебного плана Автономной некоммерческой организации высшего образования «Невинномысский медицинский институт»

АНО ВО НМИ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций, обеспечивающих способность оценивать психологическое состояние организма человека для решения профессиональных задач.

Задачи:

- Формирование фундаментальных знаний о строении нервной системы и принципах её функционирования.
- Изучение механизмов регуляции физиологических процессов организма на уровне центральной и периферической нервных систем.
- Понимание взаимосвязи структуры мозга и психики человека.
- Развитие умения анализировать влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья пациента.
- Овладение методами диагностики нарушений функций головного мозга.
- Освоение методик оценки функционального состояния пациентов с неврологическими заболеваниями.
- Обучение приёмам реабилитации больных после инсульта, черепно-мозговых травм и других заболеваний ЦНС.
- Применение полученных знаний в профессиональной практике врача-психолога, специалиста по клинической психологии.

Воспитательной задачей является формирование гражданской позиции, активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нейрофизиология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Нормальная физиология» изучается в 6 семестре очной формы обучения.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций**
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи	**Знать:** особенности становления психологии как самостоятельной области научного знания; **Уметь:** использовать методологический инструментарий науки при анализе историко-научной литературы; **Владеть:** навыками поиска и обработки научной информации; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики

АНО ВО НМИ

	УК-1.2. Формирует оценочные суждения	**Знать** методологические основы исторической реконструкции научного знания в соответствующей сфере исследования; **Уметь:** применять историко-научные знания при обосновании теоретико-методологических принципов в собственных научных исследованиях; **Владеть:** навыками самостоятельного обоснования научной проблемы и поиска ее решения; оформления и презентации научно-исследовательских работ
ОПК-3. Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины	ОПК-3.1. Применяет современные методы психофизиологии и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине, при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.	**Знать:** морфофункциональную терминологию; строение и функции человеческого тела, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма; физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме; закономерности жизнедеятельности организма, механизмы саморегуляции и регуляции; **Уметь:** распознавать морфологические, и функциональные изменения клеток, тканей, органов и систем организма человека; использовать основные физико-химические и иные естественнонаучные понятия, и методы при решении профессиональных задач; **Владеть:** сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов у человека.

АНО ВО НМИ

	ОПК-3.2. Проводит патопсихологическую, а также нейропсихологическую диагностику с целью получения данных для клинической, в том числе дифференциальной, диагностики психических и неврологических расстройств, определения синдрома и локализации высших психических функций	**Знать** диагностику многофакторной системы индивидуальности, различий в познавательной деятельности, особенностях природы человеческих способностей, стилевых особенностей личности; при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью; **Уметь:** разрабатывать диагностику многофакторной системы индивидуальности, различий в познавательной деятельности, особенностях природы человеческих способностей, стилевых особенностей личности; при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.; **Владеть:** навыками диагностики многофакторной системы индивидуальности, различий в познавательной деятельности, особенностях природы человеческих способностей, стилевых особенностей личности; при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные методы психофизиологии;
- физиологические основы психических состояний и индивидуально- психологических особенностей личности;

Уметь:

- анализировать результаты современных методов психофизиологии;

-распознавать морфологические, и функциональные изменения клеток, тканей, органов и систем организма человека; использовать основные физико-химические и иные естественнонаучные понятия, и методы при решении профессиональных задач;

- проводить индикацию психических состояний и индивидуально- психологических особенностей личности в норме и при отклонении;

Владеть:

АНО ВО НИИ

- приемами анализа результатов эксперимента; навыками формулировки выводов;
- методами оценки деятельности нормативных психофизиологических показателей;
- способами решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием медико-биологической терминологии;
- способами анализа закономерностей функционирования различных органов и систем для оценки морфофункциональных и физиологических состояний;
- навыками анализа и оценки психических состояний и индивидуально- психологических особенностей личности;
- современными методами функциональной диагностики и интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека.

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	6 семестр
1.Контактная работа обучающихся с преподавателем:	**46**	**46**
Аудиторные занятия всего, в том числе:	**44**	**44**
Лекции	12	12
Практические занятия	32	32
Консультация	-	-
Контроль самостоятельной работы	2	2
2. Самостоятельная работа	**26**	**26**
Контроль		
ИТОГО:	**72**	**72**
Общая трудоемкость	**2**	**2**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
Раздел I. Физиология возбудимых тканей	Введение. Нейрофизиология как наука, история развития. Основные методы нейрофизиологических исследований, объект исследований, связь нейрофизиологии с другими науками. Понятие о внутренней среде организма и ее компонентах. Понятие о регуляции функций. Строение и функции биологических мембран, белков, виды транспорта веществ через мембрану. Физиологические свойства возбудимых тканей. Мембранные и ионные механизмы происхождения биопотенциалов в покое. Методы регистрации мембранных потенциалов. Потенциал действия, его фазы, их ионные механизмы. Законы раздражения. Структурно-функциональная классификация нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервных волокнах. Понятие	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2

АНО ВО НМИ

	синапса. Классификация синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов. Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Механизм возникновения потенциала концевой пластинки, миниатюрных постсинаптических потенциалов в мышечном волокне. Механизмы и пути блокирования передачи возбуждения в мионевральном синапсе. Физиологические свойства скелетных мышц. Понятие двигательной единицы, ее виды. Механизм мышечного сокращения. Характеристика видов мышечного сокращения. Сила мышцы, ее работа, утомление. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.	
Раздел II. Общая физиология центральной нервной системы, регуляция мышечного тонуса	Структурно-функциональная организация центральной нервной системы. Классификация, функции нейронов, нейроглии. Ликвор, гематоэнцефалический барьер. Синаптическая организация центральной нервной системы. Особенности возникновения и распространения возбуждения в центральной нервной системе. Понятие нервного центра, его свойства. Координационная деятельность центральной нервной системы. Виды центрального торможения. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Функциональная система. Понятие мышечного тонуса. Рефлекторная природа и функциональное значение тонуса мышц. Рефлекторная деятельность спинного, продолговатого, среднего мозга, мозжечка. Ретикулярная формация мозга..	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2
Раздел III. Физиология высших отделов головного мозга, вегетативная нервная система	Морфофункциональная характеристика таламуса, его роль в интегративной деятельности мозга. Гипоталамус – высший подкорковый центр интеграции соматических, вегетативных и эндокринных функций организма. Структурно-функциональная организация лимбической системы мозга, ее роль в регуляции функций организма. Базальные ганглии, их участие в формировании мышечного тонуса, сложных двигательных программ. Структурно-функциональная организация коры больших полушарий. Характеристика различных областей коры головного мозга. Структурно-функциональные особенности вегетативной нервной системы. Морфофункциональные особенности симпатического, парасимпатического, метасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Центры, тонус, трофическое действие вегетативной нервной системы. Вегетативные рефлексы. Возрастные особенности физиологии нервной системы. Современные электрофизиологические методы исследования функций центральной нервной системы. Стереотаксическая техника	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2

6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Очная форма обучения

Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая

АНО ВО НМИ

	самостоятельную работу (в часах)			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел I. Физиология возбудимых тканей	4	-	10	8
Раздел II. Общая физиология центральной нервной системы, регуляция мышечного тонуса	4	-	10	10
Раздел III. Физиология высших отделов головного мозга, вегетативная нервная система	4	-	12	8
Итого (часов)	12	-	32	26
Форма контроля	Зачет			

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы и предполагает изучение литературных источников, выполнение домашних заданий и проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и материалов, публикуемых в интернете, а также реальных речевых и языковых фактов, личных наблюдений. Также самостоятельная работа включает подготовку и анализ материалов по темам пропущенных занятий.

Самостоятельная работа по дисциплине включает следующие виды деятельности:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада, исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;
- выполнение домашней контрольной работы (решение заданий, выполнение упражнений);
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- написание рефератов;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература:

1. Нормальная физиология. Том 1 : учебник / под ред. М. М. Лапкина, А. В. Котова, В. И. Торшина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7875-2, DOI: 10.33029/9704-7875-2-NF1-2023-1-560. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478752.html - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

2. Нормальная физиология. Том 2 : учебник / под ред. М. М. Лапкина, А. В. Котова, В. И. Торшина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-7876-9, DOI: 10.33029/9704-7876-9-NF2-2023-1-544. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970478769.html - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

3. Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1088 с. - ISBN 978-5-9704-5974-4. - Текст : электронный // ЭБС

АНО ВО НМИ

"Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459744.html - Режим доступа : по подписке.

8.2. Дополнительная литература

1. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология : учебник / Дегтярев В. П. , Сорокина Н. Д. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-5130-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451304.html - Режим доступа : по подписке.

2. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология. Типовые тестовые задания : учебное пособие / под ред. Дегтярева В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-5280-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452806.html - Режим доступа : по подписке.

3. Нормальная физиология. Руководство к практическим занятиям / С. С. Перцов, Н. Д. Сорокина, В. П. Дегтярев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-8247-6, DOI: 10.33029/9704-8247-6-NPH-2024-1-400. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970482476.html - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

4. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 480 с..

5. Семенов Ю.А. Анатомия и физиология ЦНС / Учебное пособие. Саратов: Издательство Саратовского университета, 2021. — 240 с.

6. Судаков, К. В. Физиология человека. Атлас динамических схем : учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. : ил. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5880-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458808.html - Режим доступа : по подписке.

8.3 Лицензионное программное обеспечение

	Наименование ПО	Тип лицензии	№ Договора
1	Среда электронного обучения 3KL Moodle, версия 5GB 4.1.3b	Коммерческая	№1756-2 от 20 сентября 2023
2	1С Университет ПРОФ. Ред.2.2.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
3	1С: Университет ПРОФ. Активация возможности обновления конфигурации на 12 мес.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
4	Программное обеспечение «Планы ВПО»	Коммерческая	№2193-24
5	Аппаратно-программный комплекс в составе интерактивного стола и предустановленного программного обеспечения для отображения трехмерного образа человеческого тела. Интерактивный анатомический стол «Пирогов» Модель II	Коммерческая	№1190
6	Защищенный программный комплекс 1С: Предприятие 8.3z	Коммерческая	№ЛМ00-000221
7	1С: Предприятие 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
8	1С: Предприятие 8.3 ПРОФ. Лицензия на сервер.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
9	1С: Бухгалтерия 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000490
10	1С: Зарплата и управление персоналом 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000490
11	MS SQL Server 2019 Standard	Коммерческая не исключительное право	№ЛМ00-000221
12	Система анализа программного и аппаратного TCIP/IP сетей (сетевой сканер Ревизор Сети версии 3.0)	Коммерческая	№966

АНО ВО НМИ

13	Единый центр управления Dallas Lock. Максимальное количество сетевых устройств для мониторинга: 3	Коммерческая	№966
14	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-K (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№966
15	Модуль сбора данных для специального раздела сайта образовательной организации высшего образования	Коммерческая не исключительное право	№2135-23
16	Kaspersky Стандартный Certified Media Pack Russian Edition.	Коммерческая	№297
17	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.	Educational License	№1190
18	Ревизор сети (версия 3.0), стандартное продление лицензии на 1 год	Коммерческая	№1190
19	Ревизор сети (версия 3.0) 5 IP, право на использование дополнительного IP адреса к лицензии на 1 год	Коммерческая	№1190
20	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-K (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№1190
21	Dallas Lock 8.0-K с модулем «Межсетевой экран». Право на использование (СЗИ НСД, СКН, МЭ)	Коммерческая	№3D-24
22	Лицензия на использование программы RedCheck Professional для localhost на 3 года	Коммерческая	№393853
23	Медиа-комплект для сертифицированной версии средства анализа защищенности RedCheck	Коммерческая	№393853
24	Kaspersky Certified Media Pack Customized	Коммерческая	№393853
25	ФИКС (версия 2.0.2), программа фиксации и контроля исходного состояния программного комплекса для ОС семейства Windows. Лицензия (право на использование) на 1 год	Коммерческая	№393853
26	TERRIER (версия 3.0) Программа поиска и гарантированного уничтожения информации на дисках. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
27	Передача неисключительных прав на использование ПО ViPNet Client for Windows 4.x (КС2). Сеть 2458	Коммерческая	№393853
28	Ревизор 1 XP Средство создания модели системы разграничения доступа. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
29	Ревизор 2 XP Программа контроля полномочий к информационным ресурсам. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
30	Агент инвентаризации. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
31	Libre Office	Бесплатная, GNU General Public License	
32	GIMP	Бесплатная, GNU General Public License	
33	Mozilla Thunderbird	Mozilla Public License	
34	7-Zip	Бесплатная, GNU General Public License	

АНО ВО НМИ

35	Google Chrome	GPL	
36	Ubuntu	GPL	
37	VLC media player	LGPLv2.1+	

8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российское образование. Федеральный образовательный портал – Режим доступа:

2. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minobrnauki.gov.ru/

3. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gnpbu.ru

4. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа:

5. П

р

е

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

2. Информационно-правовой сервер «Гарант» http://www.garant.ru/

н

т

с

к

а

я

б

и

б

л

и

о

т

е

к

а

–

H

Y

P

E

R

L

I

N

K

"

h

t

t

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория 12 для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций. 357114, Ставропольский край, г Невинномысск, б-р Мира, д 25	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (40 шт.); -стул ученический (80 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска классная; **2. Технические средства обучения:** -набор демонстрационного оборудования: - мультимедиа-проектор-(1 шт.); -компьютер (ноутбук) с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС ВУЗа; -учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации
Учебная аудитория 15 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций. 357114, Ставропольский край, г Невинномысск, б-р Мира, д 25	**1.Учебная мебель:** -Комплект учебной мебели: стол на два посадочных места (15 шт.); -стул ученический (30 шт.); -стол преподавателя (1 шт.); -кресло преподавателя (1 шт.); -доска классная; **2. Технические средства обучения:** -набор демонстрационного оборудования: - мультимедиа-проектор-(1 шт.); -компьютер (ноутбук) с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС ВУЗа; -учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации -набор мультимедийных презентаций. 3.Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин: - фантомы, модели головного и спинного мозга человека.

АНО ВО НМИ

	4.Интерактивный анатомический стол «Пирогов» Модель II –1шт. 5.Система регистрации ЭЭГ; комплект электродов для ЭЭГ; программное обеспечение для ЭЭГ; таблица Сивцева; периметр настольный (2 шт); аудиометр; наушники для аудиометрии (2 пары); циркуль Вебера (5-10 шт.);набор растворов вкусовых веществ; набор обонятельных стимулов; неврологический молоточек (3 шт.), секундомеры (5 шт.); расходные материалы.
Учебная аудитория 4 Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭИОС вуза. 357114, Ставропольский край, г Невинномысск, б-р Мира, д 25	Комплекты учебной мебели; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС вуза.

10.ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ-ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Особые условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

– Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Закона РФ от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

– Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

– методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности изучения дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации

АНО ВО НМИ

(информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

– присутствие ассистента. оказывающего обучающемуся необходимую помощь:

– обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря. к зданию организации;

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации:

3.Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата. Материально- технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров: наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучение лиц организовано как инклюзивно, так и в отдельных группах.

11.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы включают в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине. Указанные планируемые задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине, установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины, а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы

На этапе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине показателями оценивания уровня сформированности компетенций являются результаты устных и письменных опросов, написание рефератов, выполнение практических заданий, решения тестовых заданий.

Итоговая оценка сформированности компетенций определяется в период государственной итоговой аттестации.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания

АНО ВО НМИ

Понимание смысла компетенции	Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию. Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости	Минимальный уровень Базовый уровень Высокий уровень
Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины	Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию. Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.	Минимальный уровень Базовый уровень Высокий уровень
Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач. Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам.	Минимальный уровень Базовый уровень Высокий уровень

11.2 Оценочные материалыдля проведения текущего контроля

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (контролируемый индикатор компетенции УК 1.1. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи; УК 1.2 Формирует оценочные суждения).

ОПК-3. Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины (контролируемый индикатор компетенции ОПК-3.1. Применяет современные методы психофизиологии и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, суицидологии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине, при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.; ОПК-3.2. Проводит патопсихологическую, а также нейропсихологическую диагностику с целью получения данных для клинической, в том числе дифференциальной, диагностики психических и неврологических расстройств, определения синдрома и локализации высших психических функций).

АНО ВО НМИ

Типовые задания, для оценки сформированности знаний

Результаты обучения
Знает современные методы психофизиологии; Знает современные методы психофизиологии; Знает физиологические основы психических состояний и индивидуально- психологических особенностей личности;

Типовые задания для устного опроса

1. Нормальная физиология – наука, изучающая процессы жизнедеятельности здорового человека. Понятие об организме, его составных элементах. Уровни морфофункциональной организации человеческого организма.
2. Физиология – экспериментальная наука. Современные методы исследования функций организма.
3. Понятие о физиологических константах. Представления о мягких и жестких константах. Понятия гомеостаза, гаметогенеза.
4. Физиологические свойства возбудимых тканей. Понятие о раздражимости, возбудимости. Основные параметры возбудимости: порог раздражения, полезное время, кривая «силы-длительности», хронаксия.
5. Потенциал действия, его фазы, ионные механизмы. Механизмы изменения ионной проводимости мембраны во время генерации потенциала действия.
6. Классификация нервных волокон. Механизм проведения возбуждения в мякотных и безмякотных нервных волокнах, законы проведения возбуждения в нервах.
7. Механизм передачи возбуждения в мионевральном синапсе. Блокада проведения возбуждения в мионевральном синапсе.
8. Физические и физиологические свойства скелетных мышц. Двигательная единица, физиологические особенности быстрых и медленных двигательных единиц.
9. Характеристика видов и режимов мышечного сокращения. Механизм тетанического сокращения.
10. Механизм мышечного сокращения. Энергетика мышечного сокращения. Роль АТФ в механизме мышечного сокращения.
11. Работа и сила мышц. Теории мышечного утомления. Гипертрофия и атрофия мышц.
12. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.
13. Структурно-функциональная организация центральной нервной системы. Классификация нейронов, их функции.
14. Синаптическая организация ЦНС. Классификация синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов.
15. Понятие нервного центра. Физиологические свойства нервных центров.
16. Основные принципы распространения возбуждения в нервных центрах, в нейронных сетях. Принципы координационной деятельности ЦНС.
17. Современные представления о формах и механизмах торможения в ЦНС. Функциональное значение различных форм торможения.
18. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Понятие рефлекса, рефлекторной дуги, рефлекторного кольца. Виды рефлексов.
19. Понятие мышечного тонуса. Спинной мозг, его роль в процессах регуляции мышечного тонуса и вегетативных функций организма. Принципы работы спинного мозга.
20. Структурно-функциональная характеристика продолговатого мозга и среднего мозга, их участие в осуществлении позно-тонической деятельности мышц. Децеребрационная ригидность.
21. Участие мозжечка в регуляции мышечного тонуса, двигательной активности. Статические и стато-кинетические рефлексы.
22. Морфофункциональная организация коры больших полушарий мозга. Афферентные, эфферентные и ассоциативные области коры головного мозга.
23. Компоненты стриапаллидарной системы, их роль в регуляции мышечного тонуса.
24. Основные физиологические свойства вегетативной нервной системы, ее функции. Особенности

АНО ВО НМИ

рефлекторной дуги вегетативного рефлекса.

25. Структурно-функциональные особенности симпатического, парасимпатического, метасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Основные виды их медиаторов и рецепторов.

26. Вегетативные ганглии, их замыкательная функция. Вегетативные рефлексы. Центры регуляции вегетативных функций, их иерархия.

Критерии и шкала оценивания устного опроса

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	выставляется обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; - исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал; - свободно справляется с решение задач, - использует в ответе дополнительный материал; - все задания, предусмотренные учебной программой выполнены; - анализирует полученные результаты; - проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов
Хорошо	выставляется обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено полностью; - необходимые практические компетенции в основном сформированы; - все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности; - при ответе на поставленный вопросы обучающийся не отвечает аргументировано и полно. - знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на основные понятия.
Удовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: - теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера; - большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются не точности в определении формулировки; - наблюдается нарушение логической последовательности.
Неудовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: - не знает значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки; - так же не сформированы практические компетенции; - отказ от ответа или отсутствие ответа.

АНО ВО НМИ

Тематика рефератов

1. Электроэнцефалограмма (ЭЭГ): теория и практика. Принцип работы ЭЭГ, типы ритмов, диагностическое значение нарушений.
2. Метод вызванных потенциалов в диагностике патологий нервной системы. Особенности методов анализа сигналов мозга, значимость в клинике.
3. Использование функциональной МРТ (фМРТ) в психиатрии и психологии.
4. Применение фМРТ для выявления структурных изменений мозга при психиатрических заболеваниях.
5. Неврологическое обследование пациента: роль клинического психолога. Методы оценки состояния пациента, включая оценку уровня сознания, ориентации, эмоционального фона.
6. Нарушение внимания и исполнительных функций: нейрофизиологический аспект. Влияние патологии лобных долей на внимание и исполнительные функции.
7. Особенности нейрофизиологического подхода к изучению расстройств аутистического спектра (РАС)
8. Аутизм с точки зрения нейрофизиологии: патогенез, причины и последствия.
9. Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ): структура и проявления на уровне мозга
10. Депрессивные расстройства: механизмы формирования и биологическая терапия
11. Рассеянный склероз и нарушение высших корковых функций
12. Основы нейропластичности и использование техник восстановления утраченных функций мозга.
13. Реабилитация больных с черепно-мозговыми травмами (ЧМТ): нейрокогнитивный подход
14. Проблемы адаптации пациентов после ЧМТ, нейропсихологическая коррекция.
15. Психотерапия депрессивных состояний с использованием нейрофизиологической обратной связи
16. Принципы нейромодуляции в лечении тревожно-фобических расстройств
17. Подходы к лечению постинсультных афазий: взаимосвязь нейрофизиологии и психологической практики
18. Этические дилеммы нейрохирургии и нейродегенеративных болезней
19. Вопросы качества жизни и эвтаназии при неизлечимых патологиях нервной системы.
20. Проблемы конфиденциальности и этические ограничения в исследованиях мозга

Критерии оценивания выполнения реферата

Оценка	Критерии
Отлично	полностью раскрыта тема реферата; указаны точные названия и определения; правильно сформулированы понятия и категории; проанализированы и сделаны собственные выводы по выбранной теме; использовалась дополнительная литература и иные материалы и др.;
Хорошо	недостаточно полное, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей литературы и других источников;
Удовлетворительно	реферат отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей литературы и других источников; неспособность осветить проблематику дисциплины и др.;
Неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

11.3. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

АНО ВО НМИ

Типовые задания, направленные на формирование профессиональных умений.

Результаты обучения
Умеет**:** анализировать результаты современных методов психофизиологии; Умеет**:** распознавать морфологические, и функциональные изменения клеток, тканей, органов и систем организма человека; использовать основные физико-химические и иные естественнонаучные понятия, и методы при решении профессиональных задач; Умеет**:** проводить индикацию психических состояний и индивидуально- психологических особенностей личности в норме и при отклонении

Тестовые задания для проведения зачета

1. Автономная нервная система также называется
   1.соматическая
   2 .вегетативная
   3.периферическая
   4.центральная
2. Центральная нервная система включает
   1.нервы
   2. головной мозг
   3. спинной мозг
   4.ганглии
   5. мышцы
   6. кости
3. Периферическая нервная система включает
   1. **нервы**
   2. головной мозг
   3. спинной мозг
   4. **ганглии**
   5. мышцы
   6. кости
4. Скопление тел нейронов в головном мозге называют…**нервными узлами(серое вещество)……..**
5. Мозговой ствол является продолжением
   1. среднего мозга
   2. **спинного мозга**
   3. мозжечка
   4. продолговатого мозга
6. От стволовой части головного мозга отходят черепные нервы в количестве
   1.7 пар
   2.9 пар
   3. 10 пар
   4.11 пар
   5**. 12 пар**
7. Конечный мозг включает
   1. промежуточный и средний мозг
   2. **большие полушария мозга**
   3. средний мозг и мост
8. Ствол мозга включает
   1спинной
   2.продолговатый
   3.мозжечок
   4.мост

АНО ВО НМИ

5.средний мозг

9 Последовательность расположения отделов головного мозга, начиная от спинного

2 .мост
1. продолговатый
4. промежуточный
3. средний мозг
5. большие полушария мозга

10. Красное ядро и черная субстанция-это ядра

1.продолговатого мозга
2 среднего мозга
3. промежуточного мозга
4. моста

11. Полостью среднего мозга является

1.сильвиев водопровод
2.четвертый желудочек
3.третий желудочек
4.боковой желудочек

12. Таламус входит в состав

1.среднего мозга
2.промежуточного мозга
3.продолговатого мозга
4.больших полушарий мозга

13. Моторная кора находится в

1..лобных долях больших полушарий
2. теменных долях больших полушарий
3. затылочных долях больших полушарий
4. височных долях больших полушарий

14. Первичные чувствительные зоны коры находятся в

1.лобных долях больших полушарий
2. теменных долях больших полушарий
3. затылочных долях больших полушарий
4. височных долях больших полушарий

15. Вторичные и третичные зоны коры находятся в

1.лобных долях больших полушарий
2. теменных долях больших полушарий
3. затылочных долях больших полушарий
4. височных долях больших полушарий

16. В онтогенезе ранее формируются

1. проекционные зоны коры
2. ассоциативные зоны коры
3. **ствол мозга**

17. В состав стриопаллидарного комплекса входят

1.стриатум
2.паллидум
3.красные ядра
4.черные ядра
5.моторная кора
6.мозжечок

18. Боковые желудочки мозга соединяются с

1.четвертым желудочком
2.третьим желудочком

АНО ВО НМИ

3.Сильвиевым водопроводом

19. Пирамидный путь начинается от

1.прецентральной извилины

2.коры мозжечка

3.красного ядра

4.бледного шара

5. моторной коры

20. Кортико-спинальный, кортико-стволовой пути являются частями

1.пирамидных путей

2.экстрапирамидных путей

21. Белое вещество мозга- это

1. **спинно-таламический путь**
2. **пирамидный тракт**
3. **таламо-кортикальный путь**
4. **спинно-мозговой нерв**
5. черепной нерв
6. черное ядро
7. кора больших полушарий
8. стриатум

22. Серое вещество мозга -это

1.спинно-таламический путь

2.пирамидный тракт

3.таламл-кортикальный путь

4.черепной нерв

5.спинно-мозговой нерв

6. черное ядро

7. кора больших полушарий

8 .стриатум

23. Тела центральных двигательных нейронов располагаются в

1. больших полушариях
2. промежуточном мозге
3 .стволе мозга
4. мозжечке
5. **спинном мозге**
6. ганглиях

24. Тела периферических двигательных нейронов располагаются в

1.больших полушариях

2.промежуточном мозге

3.стволе мозга

4.мозжечке

5.спинном мозге

6.ганглиях

25. Чувствительные нейроны располагаются

1.больших полушариях

2.промежуточном мозге

3.стволе мозга

4.мозжечке

5.спинном мозге

6.ганглиях

26. Ядра черепных нервов располагаются в

1.больших полушариях

АНО ВО НМИ

2.промежуточном мозге
3.стволе мозга
4.мозжечке
5.спинном мозге
6.ганглиях

Критерии оценивания образовательных достижений для тестовых заданий

Оценка	Коэффициент К (%)	Критерии оценки
Отлично	Свыше 80% правильных ответов	глубокое познание в освоенном материале
Хорошо	Свыше 70% правильных ответов	материал освоен полностью, без существенных ошибок
Удовлетворительно	Свыше 50% правильных ответов	материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
Неудовлетворительно	Менее 50% правильных ответов	материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня

Типовые практические задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений

Результаты обучения
Владеет приемами анализа результатов эксперимента; навыками формулировки выводов; Владеет методами оценки деятельности нормативных психофизиологических показателей; Владеет способами решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием медико-биологической терминологии; Владеет способами анализа закономерностей функционирования различных органов и систем для оценки морфофункциональных и физиологических состояний; Владеет навыками анализа и оценки психических состояний и индивидуально- психологических особенностей личности; Владеет современными методами функциональной диагностики и интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека.

Критерии оценивания на зачете

Шкала оценивания	Показатели
Зачтено	Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе используется научная терминология. Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное Умеет делать выводы без существенных ошибок Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач. Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Активен на практических (лабораторных) занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

АНО ВО НМИ

Не зачтено	Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе не используется научная терминология. Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками. Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач. Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Пассивность на практических (лабораторных) занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Отказ от ответа или отсутствие ответа.

АНО ВО НМИ

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от_____ №___) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____
_____
_____
_____
Заведующий кафедрой

_____
(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от_____ №___) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____
_____
_____
_____
Заведующий кафедрой

_____
(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от_____ №___) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____
_____
_____
_____
Заведующий кафедрой

_____
(подпись, инициалы и фамилия)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от_____ №___) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от _____ №____) для исполнения в 20__-20__ учебном году
Внесены дополнения (изменения): _____
_____
_____
Заведующий кафедрой

_____
(подпись, инициалы и фамилия)

АНО ВО НМИ