

**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.В.03 МЕТОДОЛОГИЯ БИОФИЗИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

по специальности **30.05.02** Медицинская биофизика
программа подготовки специалист

Форма обучения: очная
год начала подготовки 2026

Невинномысск, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1002 и учебного плана Автономной некоммерческой организации высшего образования «Невинномысский медицинский институт»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – овладение знаниями в области поиска специальной литературы при планировании биофизических исследований. Обучающиеся должны также овладеть принципами методов сбора, обработки и анализа информации, необходимой для научно-исследовательской и диагностической деятельности.

Задачи:

- создать у обучающихся четкое представление об основных требованиях к уровню знания и умения специалиста в области медицинской биофизики;
- обучить студентов методам поиска и первичной обработки информации в научной литературе с использованием компьютерных технологий;
- обучить студентов навыкам использования современных компьютерных технологий при обработке и анализе научной информации в области биофизики
- создать у обучающихся четкое представление об основных требованиях, предъявляемых к лабораторным и клиническим исследованиям в области медицинской биофизики, и об использовании компьютерных технологий для оптимизации проведения таких исследований.
- обучение студентов написанию научного отчета, статьи и гранта в области медицинской биофизики.
- обучение студентов методам создания качественных презентаций и подготовки к устному выступлению на научных форумах.

2. 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
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 Использует стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования,.	Знать: основные понятия методологии исследования, современные средства вычислительной техники, методы формирования системного подхода к анализу информации; Уметь: пользоваться набором средств сети Интернет для Профессиональной деятельности; анализировать социально- значимые проблемы и процессы; получать информацию из различных источников; собирать медико- статистическую информацию; анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий; использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении решать научно - прикладные задачи; Владеть: навыками поиска Научной медико- биологической информации с использованием

		специализированных библиографических данных
	ОПК-4.2 Проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов и внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Знать стратегию и проблематику исследований. Уметь проводить системный анализ объектов исследования Владеть методами внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение
ПК-5. Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	ПК-5.1. Понимает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин	Знать: теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин; Уметь: применять теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин; Владеть: навыками фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин
	ПК-5.2. Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения	Знать: прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов; Уметь: применять научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения; Владеть: навыками скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонифицированной медицины, эффективности лечения

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология биофизических исследований» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Методология биофизических исследований» изучается в 11 семестре очной формы обучения.

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)
с указанием отведенного на них количества академических или
астрономических часов и видов учебных занятий**

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	11 семестр
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	72	72
Аудиторные занятия всего, в том числе:	72	72
Лекции	18	18
Практические занятия	54	54
2. Самостоятельная работа	72	72
Контроль зачет		
ИТОГО:	144	144
Общая трудоемкость	4	4

4.2. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
Тема 1 . Общие требования к подготовке специалиста в области медицинской биофизики	Особенности медицинской биофизики как раздела медико-биологической науки. Общие требования к подготовке специалиста в области медицинской Биофизики. Использование компьютерных технологий в области биофизики. Общие требования к лабораторным клиническим исследованиям	ОПК-4.1 ОПК-4.2. ПК-5.1 ПК-5.2
Тема 2. Поиск научной медико-биологической информации с использованием специализированных библиографических баз данных	Поисковые термины-определение и перечисление. Поисковая система ресурса PubMed: операторы – определение, универсальные и специфические операторы и принцип работы. Синтаксические правила операторов для построения поискового запроса. Характеристика словарей и работа с ними. Поиск информации о журналах и работа с Journal Data Base, поиск ссылки по ее остаткам. Определение словаря Thesaurus, Определение, характеристика и работа со словарем MeSH Database.	ОПК-4.1 ОПК-4.2. ПК-5.1 ПК-5.2
Тема 3. Современные технологии создания научной документации, включая и публикации. Современные наукометрические системы	Создание и использование персональных библиографических и полнотекстовых публикации с использованием специализированных компьютерных программ. Написание отчетов, статей, грантов в области Медицинской биофизики. Создание тематической БД. Опции References: New Reference. Три способа пополнения БД: (импорт библиографии, найденной в Medline (PubMed); ввод с клавиатуры новой ссылки; Использование системы поисковой ENDNOTE; Создание библиографической и полнотекстовой библиотек с использованием END- NOTE. Совместная работа Word и EndNote при создании текста Диплома (статьи и т.д.). Вставка ссылок в текст документа. Форматирование списка литературы. Создание иного стиля цитирования. Освоение технологии наукометрических систем –	ОПК-4.1 ОПК-4.2. ПК-5.1 ПК-5.2

	Web of Science, Scopus для определения цитируемости авторов, статей и т. д.	
--	---	--

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

Очная форма обучения

Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Тема 1 . Общие требования к подготовке специалиста в области медицинской биофизики	4	-	14	24
Тема 2. Поиск научной медико-биологической информации с использованием специализированных библиографических баз данных	6	-	18	24
Тема 3. Современные технологии создания научной документации, включая и публикации. Современные наукометрические системы	8	-	22	24
Итого (часов)	18	-	54	72
Форма контроля	Зачет			

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Колесников Ю.Л. Методология и организация научно-исследовательской работы. М.: Альфа-Пресс, 2025. — 356 с. ISBN 978-5-98119-XX-XX-X.
2. Марковцев А.К. Современные подходы к организации клинических испытаний лекарственных препаратов. СПб.: Информмед, 2025. — 288 с.
3. Петрова Т.А. Методы статистического анализа результатов медицинских исследований. Екатеринбург: УрО РАН, 2025. — 240 с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы курса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: контрольные вопросы к практическим работам, тестовые задания, вопросы к экзамену и другие формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Образец тестов

Примеры тестовых заданий

1. Наука как профессия. Структура научного знания.
 - а) Цель научного исследования;
 - б) Структура научного знания;
 - в) Логика и тенденции развития науки;
 - г) Условия эффективности научных исследований;
 - д) Основные отрасли науки.
2. Понятие, сущность, виды научного исследования.
 - а) Описание понятия «научное исследование»;

- б) Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления;
- в) Примеры внедрения в практику полезных для человека результатов научного исследования.

3. Объекты и предмет научного исследования.

- а) Объекты научного исследования: материальная система;
- б) Объекты научного исследования: идеальная система;
- в) Предмет научного исследования (структура системы, взаимодействие ее элементов, различные свойства, закономерности развития и т.д.).

4. Понятие планирования эксперимента. Виды параметров оптимизации.

- а) цель и задачи эксперимента
- б) требования к планированию эксперимента в) план проведения эксперимента
- г) условия проведения эксперимента

5. Эффективности параметра оптимизации (в статистическом и физическом смысле).

- а) понятие
 - б) требования к параметру оптимизации
 - в) обоснование и выбор параметра оптимизации
- ### 6. Принципы выбора области эксперимента.
- а) последовательность этапов регрессионного анализа
 - б) задачи регрессионного анализа
 - в) установление формы зависимости.
 - г) оценка неизвестных значений зависимой переменной.

Критерии оценивания

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

7. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Ошибки параллельных опытов.
2. Регрессионный анализ.
3. Проверка адекватности модели. Проверка значимости коэффициентов. Интерпретация полученных результатов.
4. Поиск и обработка патентной информации. Поисковые системы. Международная и национальная классификация изобретений.
5. Задачи и методы теоретических исследований. Основные этапы и стадии теоретических исследований. Оперативная, постановочная и аналитическая стадия
6. Роль математического моделирования при проведении теоретических исследований. Виды математических моделей. Адекватность моделей. Принцип поэтапного моделирования.
7. Использование математических методов. Аналитические методы. Вероятностно-аналитические методы. Методы линейного и динамического программирования.

8. Методы компьютерного моделирования объектов научного исследования. Виды компьютерных моделей.

9. Методы физического моделирования

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.
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.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература:

1. Колесников Ю.Л. Методология и организация научно-исследовательской работы. М.: Альфа-Пресс, 2025. — 356 с. ISBN 978-5-98119-XX-XX-X.
2. Марковцев А.К. Современные подходы к организации клинических испытаний лекарственных препаратов. СПб.: Информмед, 2025. — 288 с.
3. Петрова Т.А. Методы статистического анализа результатов медицинских исследований. Екатеринбург: УрО РАН, 2025. — 240 с.
4. Смирнов П.А. Этические аспекты медико-биологических исследований / Под ред. Иванова В.И. М.: Академия, 2025. — 200 с.
5. Труфанов Г.Е. Практическое руководство по проведению клинико-фармакологических исследований. Самара: МедКнига, 2025. — 304 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Бабичева Е.А. Статистическая обработка данных в биологии и медицине. М.: Academia, 2024. — 184 с.
2. Гончаров Н.Д. Основы планирования экспериментов в биологии и медицине. Новосибирск: Сибирский институт биологии, 2025. — 264 с.
3. Червонская Г.П. Биоэтика и деонтология в клинической практике. Воронеж: ВКН, 2025. — 216 с.
4. Яковлева О.А. Клинические испытания лекарственных средств: методология и практика. М.: Литера-принт, 2025. — 224 с.

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 ТСIP/IP сетей (сетевой сканер Ревизор Сети версии 3.0)	Коммерческая	№966
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 (KC2). 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	
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
6. Большая медицинская библиотека - <http://med-lib.ru/>.
7. Российское образование. Федеральный портал. – <http://www.edu.ru/>, доступ свободный

и

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой сервер «Гарант» <http://www.garant.ru/>

с

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

к

(МОДУЛЯ)

а ^а Учебная аудитория 12 я ^я для проведения занятий лекционного, семинарского с ^с типа, групповых и	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
---	---

и

б

л

и

о

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций 357114, Ставропольский край, г Невинномысск, бульвар Мира,	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 13 для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточных аттестаций 357114, Ставропольский край, г.Невинномысск, ул.Чкалова, д 67	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. Стол металлический лабораторный -1шт.; - Шкаф металлический лабораторный -1 шт.; - Стеллаж двухсторонний – 4 шт.; - Оптическая скамья, оснащенная осветителем, экраном, двумя линзами (собирающей и рассеивающей) – 1 шт.; - Измерительная лента – 1 шт.; - Осциллограф учебный – 1шт.; - Учебно-наглядные пособия — презентации, таблицы, плакаты по различным разделам дисциплины; - Лабораторное оборудование — калориметры, набор пружин, штативы, электронные весы, рефрактометр, поляриметры, гониометры и набор дифракционных решёток к ним; - Инструменты для практических занятий — пинцеты, препаровальные иглы, ножницы, скальпели. - Барометр Анероид – 2 шт.; - Флакон д/дистиллированной воды – 1 шт.; - Плитка электрическая – 1 шт.; - Микроамперметр – 1 шт.; - Выпрямитель питания 9 Вольт – 4 шт.; - Соединительные провода – 30 шт.; - - Штатив с лапкой-держателем - 8 шт. - Весы электронные -10 шт.; - Секундомер -15 шт.
Учебная аудитория № 9 Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭИОС вуза 357114, Ставропольский край, г Невинномысск, ул Чкалова, д 67	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 (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.

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)
