

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий
Кафедра эпизоотологии и микробиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.04 Участие в лабораторных исследованиях
в ветеринарной сфере**

ПП.04.01 Производственная практика

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Квалификация выпускника - ветеринарный фельдшер

Вологда - Молочное
2025

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций и ПРОПОП СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Разработчик – к.в.н., доцент Воеводина Юлия Александровна

Программа одобрена на заседании кафедры эпизоотологии и микробиологии от «16» января 2025 года, протокол № 5.

Зав. кафедрой, к.в.н., доцент Воеводина Юлия Александровна

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий «16» января 2025 года, протокол № 5.

Председатель методической комиссии, к.в.н. Рыжакина Елена Александровна

1. Цель и задачи производственной практики

Цель овладение видом профессиональной деятельности (ветеринарный фельдшер) и профессиональными компетенциями.

Задачи:

- приобретение опыта в лабораторных исследованиях
- приобретение опыта по подготовке аппаратуры, посуды, реактивов для проведения диагностических исследований.
- приобретение опыта по трактовке результатов исследования

2. Место производственной практики в структуре ООП

Производственная практика входит в профессиональный цикл учебного плана, профессиональный модуль ПМ.04 «Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

Знания, умения и навыки, формируемые данным профессиональным модулем являются базой для прохождения итоговой государственной аттестации.

Производственная практика проводится в форме практической подготовки.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины (модуля)

Результатом освоения учебной дисциплины «Лабораторные методы исследований в ветеринарной сфере» направлен на формирование следующих компетенций:

а) общие (ОК):

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

б) профессиональные (ПК):

ПК 1.1 Контроль санитарного и зоогиgienического состояния объектов животноводства и кормов

ПК 1.2 Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных

ПК 1.3 Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств

ПК 2.1 Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности

ПК 2.2 Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций

ПК 2.3 Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- отбирать материал для проведения лабораторных исследований;
- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться специальной аппаратурой;
- проводить серологические исследования

В результате освоения дисциплины, обучающейся должен **знать**:

- требования охраны труда;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследований;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.;
- режимы обработки оборудования.

3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Знания	Умения
ПК 1.1	Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.	Знание законодательных актов, регулирующих санитарный и зоогигиенический контроль в сельском хозяйстве, а также стандартов и регламентов в области ветеринарии и охраны здоровья животных. Понимание принципов организации лабораторной деятельности. Знакомство с современными методами анализа и оборудованием, используемым в лабораториях для проведения зоогигиенических и санитарных исследований.	Применение теоретических знаний для решения конкретных производственных задач, связанных с контролем санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов. Способность интерпретировать результаты лабораторных исследований, выявлять отклонения от нормы и предлагать меры по устранению проблем.
ПК 1.2.	Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.	Основы эпизоотологии: методы диагностики и мониторинга: Знание современных методов диагностики инфекционных и инвазионных заболеваний, понимание принципов биологической безопасности при работе с потенциально инфекционными агентами и инфицированными животными Знакомство с современным оборудованием и методиками, применяемыми в ветеринарных лабораториях для проведения диагностических исследований и мониторинга состояния здоровья животных.	Проведение стандартных лабораторных тестов для выявления возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний, интерпретация полученных данных и составление заключений. Мониторинг состояния здоровья животных. Ведение учетной и отчетной документации, связанной с проведением ветеринарно-санитарных мероприятий. Соблюдение техники безопасности.
ПК 1.3.	Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.	Понимание специфики ветеринарно-санитарных мероприятий применительно к конкретному типу животноводческого хозяйства (например, молочное скотоводство, свиноводство, птицеводство). Знание методик и технологий проведения диагностических исследований в условиях конкретного типа хозяйства, включая отбор проб, проведение анализов и интерпретацию результатов.	Планирование и выполнение комплекса мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарной безопасности в условиях специализированного хозяйства. Осуществление отбора проб биологических материалов и других объектов для лабораторного исследования. Анализ и интерпретация результатов лабораторных исследований, оценка соответствия показателей стандартам и нормативам. Использование специализированного оборудования.
ПК 2.1.	Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности	Понимание причин и механизмов развития инфекционных и неинфекционных заболеваний у животных, знание основных групп возбудителей и путей передачи инфекции. Знание современных подходов к профилактике заболеваний, включая вакцинацию, контроль качества мероприятий. Знание принципов и методов организации и проведения просветительских мероприятий среди работников животноводческих хозяйств и населения. Понимание принципов функционирования ветеринарной лаборатории, ведение документации, соблюдение правил техники безопасности при работе с биологическими материалами и химическими реактивами.	Проведение стандартных лабораторных тестов для выявления возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний, интерпретация полученных данных и составление заключений. Использование современного оборудования для проведения диагностических исследований. Контроль качества вакцинации. Подготовка и проведение санитарно-просветительских мероприятий. Документация и отчетность: оформление протоколов исследований и заключений.

ПК 2.2.	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций	<p>Понимание принципов диагностики и лечения. Лабораторная диагностика: знание методов лабораторного анализа биологических материалов (кровь, моча, кал), интерпретация результатов анализов и их значение для постановки диагноза.</p> <p>Понимание принципов функционирования ветеринарной лаборатории, ведение документации, соблюдение правил техники безопасности при работе с биологическими материалами и химическими реактивами.</p>	<p>Проведение лабораторных исследований: Отбор проб биологических материалов, проведение стандартных лабораторных анализов, интерпретация результатов и составление заключений. Обеспечение безопасного обращения с биологическими материалами и химическими реактивами, соблюдение всех требований по охране труда и технике безопасности. Документация и отчетность.</p> <p>Применение теоретических знаний для решения реальных клинических случаев, постановка предварительного диагноза и выбор адекватных методов лечения, мониторинг состояния пациентов после проведения лечебных манипуляций, оценка эффективности назначенной терапии и коррекция плана лечения при необходимости.</p>
ПК 2.3.	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств	<p>Понимание специфики ветеринарной деятельности в условиях крупных животноводческих комплексов, знание технологических процессов и условий содержания животных.</p> <p>Лабораторная диагностика в условиях хозяйства. Изучение законодательства, регулирующего вопросы ветеринарии, санитарно-эпидемиологического надзора и охраны здоровья животных в условиях крупных предприятий.</p>	<p>Применение лекарственных препаратов в массовом порядке, контроль правильности применения антибактериальных препаратов для лечения животных, содержания антибактериальных препаратов в продукции животноводства, оценка антибиотикочувствительности.</p> <p>Проведение лабораторных исследований в условиях хозяйства: отбор проб биологических материалов, проведение стандартных лабораторных анализов, интерпретация результатов и составление заключений в условиях большого объема работы.</p>

4. Структура и содержание практики

4.1. Структура учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Семестр 6
По плану	36
Лекции	-
Практические занятия	-
Самостоятельная работа	36
Промежут. аттестация	зачет

4.2. Тематический план и содержание производственной практики «Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере»

Наименование разделов и тем	Приобретаемый практический опыт
Раздел 1. Общие принципы лабораторной диагностики	<p>Подготовка питательных сред: учатся готовить различные виды питательных сред, включая агаровые пластины, бульоны и селективные среды, подбирая оптимальный состав для роста конкретных микроорганизмов.</p> <p>Посев и инкубация микроорганизмов: осваивают технику посева микроорганизмов на питательные среды, используя метод штрихования, капельного посева и другие способы. Также они учатся контролировать условия инкубации (температуру, влажность, время) для оптимального роста культур.</p> <p>Оценка роста колоний: обучаются визуальной оценке роста культур на питательных средах, включая определение формы, размера, цвета и структуры колоний, что помогает в первичной идентификации микроорганизмов.</p> <p>Микроскопия: получают навыки работы с микроскопом, включая подготовку мазков, окрашивание по Граму и другие методы окрашивания, а также интерпретацию результатов микроскопического исследования. Идентификация микроорганизмов: осваивают использование биохимических тестов, таких как ферментация сахаров, каталаза, оксидаза и другие, для точной идентификации выделенных микроорганизмов.</p> <p>Антибиотикограмма: учатся проводить тесты на чувствительность микроорганизмов к антибиотикам, используя методы диффузии дисков и минимально подавляющих концентраций.</p> <p>Контроль качества: знакомятся с процедурами контроля качества лабораторных исследований, включая проверку чистоты культур, стабильность питательных сред и правильность выполнения всех этапов исследования.</p> <p>Документация и отчетность: обучаются ведению лабораторных журналов, оформлению протоколов исследований и составлению отчетов о результатах проведенной работы.</p> <p>Безопасность в лаборатории: усваивают правила работы с патогенными микроорганизмами, включая меры предосторожности при работе с биологически опасными веществами и правильную утилизацию отработанного материала.</p> <p>Командная работа: участвуя в совместных проектах, развивают навыки сотрудничества и эффективного общения внутри команды, что важно для дальнейшей профессиональной деятельности.</p>
Раздел 2 Диагностика отдельных групп заболеваний	<p>Сбор и подготовка образцов: учатся правильно брать пробы от животных (например, кровь, мочу, фекалии, ткани), соблюдая все требования асептики и антисептики, чтобы избежать контаминации в соответствии с нормативной документацией при исследовании на отдельные заболевания</p> <p>Подготовка питательных сред: осваивают техники приготовления специальных питательных сред для культивирования разных групп микроорганизмов.</p> <p>Посев и инкубация микроорганизмов: обучаются технике работы с культурами микроорганизмов.</p> <p>Получают опыт работы с приборами и аппаратурой, учет результатов исследования и интерпретацию.</p> <p>Молекулярные методы: могут освоить базовые молекулярные методы, такие как полимеразная цепная реакция (ПЦР), и другие, для более точного и быстрого обнаружения и идентификации микроорганизмов.</p> <p>Обучаются ведению лабораторных журналов, оформлению протоколов исследований и составлению отчетов о результатах проведенной работы.</p>

6. Контроль и оценка результатов освоения практики

Контроль навыков обучающихся по производственной практике предполагает проверку качества освоения приобретаемых навыков по ходу проведения практики на производстве и промежуточный контроль (зачет).

В ходе контроля успеваемости предполагаются:

- входной контроль в виде устного опроса и собеседования в конце практики на основе вопросов из фонда оценочных средств (ФОС);

- промежуточная аттестация – подготовка отчета по практике и его защита.

Требования к отчету по результатам освоения практики.

Структура отчета должна включать титульный лист, содержание, план прохождения (задание) практики, утвержденное руководителем, заключение, включающим анализ выполненной работы по каждому разделу, описанием освоенных практических методик, их практической значимости, предложений по улучшению прохождения практики, отзыв руководителя практики по ее итогам. Выполненный отчет регистрируется и предоставляется на проверку преподавателю в соответствии с действующими требованиями, при необходимости возвращается на доработку.

Защита отчета предусматривает доклад с описанием выполненных мероприятий и работ, описанием освоенных методик, ответов на вопросы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Лабораторная диагностика бактериальных болезней животных : учебное пособие для спо / сост. П. И. Барышников. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 712 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://e.lanbook.com/book/202124>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-9978-6 : Б. ц. - Текст : электронный.

2. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных : учебное пособие / сост.: П. И. Барышников, В. В. Разумовская. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 672 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - URL: <https://e.lanbook.com/book/211994>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1882-4 : Б. ц. - Текст : электронный.

3. Лабораторная диагностика инфекционных болезней : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, Р. Х. Равилов, А. К. Галиуллин [и др.]. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 196 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/215735>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-44151-8 : Б. ц. - Текст : электронный.

б) дополнительная литература

4. Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / А. П. Курдеко, А. И. Ятусевич, Г. Г. Щербаков [и др.] ; под ред. А. П. Курдеко, С. П. Ковалёва. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 208 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/335189> (дата обращения: 06.06.2023) . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-47968-9 : Б. ц. - Текст : электронный.

5. Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для вузов / А. А. Иванов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 432 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/305228>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-46278-0 : Б. ц. - Текст : электронный.

6. Егорова, О. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ. Основы микроскопии : учебное пособие для спо / О. В. Егорова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 768 с. — ISBN 978-5-8114-9554-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200456> (дата обращения: 06.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Лабораторная диагностика инвазионных болезней животных : учебное пособие / Н. Т. Карсаков, А. М. Атаев, М. М. Зубаирова, А. Б. Кочкарев . - Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. - 104 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/175382>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Б. ц. - Текст : электронный.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
СПС КонсультантПлюс
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный
Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:
OpenOffice
LibreOffice
7-Zip
Adobe Acrobat Reader
Google Chrome
в т.ч. отечественное
Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- информационная система AMRExpert – для интерпретации и экспертного анализа результатов определения чувствительности к антибиотикам (антибиотикограмм) - <https://amrexpert.ru/ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
 - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
 - ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>
 - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
 - ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
 - Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 6202 Лаборатория ветеринарной микробиологии, для проведения лабораторных занятий. Оснащенность: Учебная мебель: столы лабораторные – 11, стулья – 22, доска меловая Основное оборудование: ферментер BIOSTAT® A MO UniVessel® Glass 5L 230V, спектрофотометр серии ПЭ по ТУ 9443-001-5627822-2009 Модель ПЭ-5400УФ, стерилизатор паровой автоматический с возможностью выбора режимов стерилизации, термошейкер RTS-1С с охлаждением и реверсивным перемешиванием (биореактор), термостат воздушный для обеспечения температурного режима термостатирования, приспособление для обжима колпачков ПОК-1, ноутбук, мешалка магнитная ММ-135Н с подогревом, центрифуга медицинская серии СМ, термостат, микроскоп биологический Микромед 1, фотометр фотоэлектрический КФК-3-"ЗОМЗ, медицинский шкаф, микроскопы, холодильник, бактерицидная лампа, рефрактометр.

Учебная аудитория 6204 «Лаборатория микробиологии с ПЦР комнатой»

Демонстрационные материалы

1. Инструменты и приборы в клинической ветеринарии.
2. Телевизор, компьютеры и др. оргтехника.
3. Стационар и клиника факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Вологодской ГМХА
4. Областная ветеринарная лаборатория
5. Сельскохозяйственные организации (договор с Вологодской ГМХА) различных направлений и форм собственности.

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация учебной практики может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.