

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

Институт материнства и детства

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Ильенко Лидия Ивановна

**Доктор медицинских наук,
Профессор**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.В.О.01 Клиническая микробиология и вирусология
для образовательной программы высшего образования - программы Специалитета
по направлению подготовки (специальности)**

**31.05.02 Педиатрия
направленность (профиль)
Педиатрия**

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.В.О.01 Клиническая микробиология и вирусология (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы Специалитета по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия. Направленность (профиль) образовательной программы: Педиатрия.

Форма обучения: очная

Составители:

№	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы	Подпись
1	Кафарская Людмила Ивановна	доктор медицинских наук, профессор	заведующий кафедрой микробиологии и вирусологии ИПМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	
2	Донских Екатерина Евгеньевна	кандидат биологических наук, доцент	доцент кафедры микробиологии и вирусологии ИПМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	
3	Пикина Алла Павловна		старший преподаватель кафедры микробиологии и вирусологии ИПМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № _____ от «__» _____ 20__).

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

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

1	Щербо Сергей Николаевич	доктор биологических наук, профессор	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики ИНОПР	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)	
---	----------------------------	---	---	---	--

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом института Институт материнства и детства (протокол № _____ от «___» _____ 20___).

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. No 965 рук;
2. Общая характеристика образовательной программы;
3. Учебный план образовательной программы;
4. Устав и локальные акты Университета.

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

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель.

развить клиническое мышление, основанное на знаниях биологических свойств микроорганизмов, их роли в развитии заболеваний, а также овладеть системными знаниями о современных методах диагностики инфекционных заболеваний у детей и подростков.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- Изучить биологические свойства патогенных микроорганизмов, механизмы взаимодействия микробов с организмом человека, принципы лечения и специфической профилактики заболеваний.
- Сформировать у студентов системный подход к анализу научной медицинской информации, восприятию инноваций на основе знаний об особенностях биологических свойств возбудителей заболеваний.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клиническая микробиология и вирусология» изучается в 6 семестре (ах) и относится к части, формируемой участниками образовательного процесса, блока Б.1 дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Нормальная физиология; Биохимия; Иммунология; Микробиология, вирусология; Физиология ребенка.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Фтизиатрия; Госпитальная хирургия; Госпитальная педиатрия; Госпитальная терапия; Неонатальная хирургия и интенсивная терапия; Инфекционные болезни у детей; Внутриутробные инфекции плода и новорожденного; Гигиена; Инфекционные болезни, эпидемиология; Дерматовенерология; Травматология и ортопедия; Специфическая (вакцинация) и неспецифическая профилактика инфекционных заболеваний у детей.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Семестр 6

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

ПК-1 Способен обследовать детей с целью установления диагноза	
ПК-1.ИД4 Обосновывает необходимость направления детей на лабораторные и инструментальные обследования в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	Знать: Принципы и методы диагностики инфекционных заболеваний.
	Уметь: Интерпретировать результаты клинико-лабораторных методов диагностики.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Методами экспресс диагностики инфекционных заболеваний.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.ИД1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: Биологические свойства микроорганизмов, механизмы взаимодействия микробов с организмом человека, особенности патогенеза инфекционных заболеваний.
	Уметь: Интерпретировать результаты микроскопического, бактериологического, серологического, вирусологического и молекулярно-генетического методов диагностики.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Микроскопическим, бактериологическим и серологическим методами диагностики.
УК-1.ИД2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Физиологию, биохимию и генетику микроорганизмов
	Уметь: Анализировать медико-биологическую информацию, опираясь на принципы доказательной медицины.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Методами микробиологической диагностики.

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

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			6
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КР), в т.ч.:		36	36
Лекционное занятие (ЛЗ)		36	36
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		26	26
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		26	26
Промежуточная аттестация (КРПА), в т.ч.:		2	2
Зачет (З)		2	2
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КР+СРО+КРПА+СРПА	64	64
	в зачетных единицах: ОТД (в часах)/32	2.00	2.00

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

6 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Основы клинической микробиологии			
1	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 1. Методы микробиологической диагностики	Современные методы микробиологической диагностики: микроскопический, бактериологический, серологический, молекулярно-генетический.
2	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 2. Антимикробная терапия	Антимикробная терапия в педиатрической практике. Молекулярные механизмы действия препаратов. Формирование резистентности к антибиотикам.
3	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 3. Становление иммунной системы у детей.	Особенности становления и функционирования иммунной системы у детей раннего возраста.
4	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 4. Вакцинация как специфическая профилактика инфекционных заболеваний у детей.	Принципы создания иммунобиологических препаратов. Прививочный календарь РФ.
Раздел 2. Клиническая бактериология			
1	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 1. Перинатальные инфекции.	Роль инфекции матери в возникновении послеродовых осложнений. Вертикальный способ передачи: трансплацентарный и восходящий.
2	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 2. Бактериальный вагиноз.	Роль бактериального вагиноза и стрептококков группы В в возникновении осложнений. Диагностика и профилактика осложнений

3	УК-1.ИД2, ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1	Тема 3. TORCH инфекции.	Группа внутриутробных инфекций, которые могут передаваться от матери к плоду во время беременности: Toxoplasma (токсоплазмоз), Other (другие, например, сифилис, гепатит В), Rubella (краснуха), Cytomegalovirus (цитомегаловирусная инфекция), Herpes (герпес).
4	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 4. Госпитальные инфекции.	Госпитальные инфекции в перинатальных центрах. Микробиологическая диагностика и лечение госпитальных инфекций.
5	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 5. Энтеробактерии.	Представители семейства энтеробактерий, вызывающие внекишечные инфекции (клебсиеллы, энтеробактеры, серрации, протеи). Характеристика возбудителей. Особенности течения у детей. Диагностика. Лечение.
6	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 6. Пищевые токсикоинфекции и интоксикации у детей.	Пищевые токсикоинфекции и интоксикации. Характеристика возбудителей. Особенности течения у детей. Диагностика. Лечение.
7	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 7. Пневмопатогены.	Роль бактериальных пневмопатогенов в возникновении заболеваний верхних дыхательных путей. Пневмококки. Гемофильная инфекция. Моракселлы. Клинические особенности. Профилактика и лечение.
8	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 8. Микробиота полости рта.	Состав нормальной микробиоты полости рта: характеристика отдельных представителей - микрококки, стафилококки, лактобациллы, коринеформные бактерии, Leptotrichia, Veillonella, Neisseria, Mycoplasma, Fusobacterium, Borrelia, Bacteroides и их клиническое значение.
9	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 9. Кариес. Кариесогенные микроорганизмы.	Кариес. Факторы, влияющие на возникновение кариеса. Кариесогенные микроорганизмы
Раздел 3. Клиническая вирусология			

1	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 1. Энтеровирусы.	Вирусы Коксаки. Ротавирусы. Полиовирусы. Стратегия вирусного генома. Специфическая профилактика и лечение в педиатрической практике.
2	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 2. Герпес вирусные инфекции.	Характеристика возбудителей. Стратегия вирусного генома. Герпетические нейроинфекции. Особенности течения у детей различных возрастных групп.
3	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 3. Респираторные вирусные инфекции.	Возбудители вирусных инфекций верхних дыхательных путей у детей раннего возраста. Характеристика патогенов, стратегия вирусного генома. Специфическая профилактика. Диагностика.
4	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 4. Респираторные вирусные инфекции. Грипп. Корь.	Грипп. Стратегия вирусного генома. Роль в возникновении перинатальных осложнений. Профилактика.
5	ПК-1.ИД4, УК-1.ИД1, УК-1.ИД2	Тема 5. Профилактика и терапия вирусных инфекций.	Современная профилактика и терапии вирусных инфекций. Биопрепараты (вакцины, сыворотки). Практическое применение.

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

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

4. Тематический план дисциплины.

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем.

№ п /п	Виды учебных занятий / форма промеж. аттестации	Период обучения (семестр) Порядковые номера и наименование разделов. Порядковые номера и наименование тем разделов. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	Виды контроля успеваемости	Формы контроля успеваемости и промежуточной аттестации
					КП
1	2	3	4	5	6
6 семестр					
Раздел 1. Основы клинической микробиологии					
Тема 1. Методы микробиологической диагностики					
1	ЛЗ	Методы микробиологической диагностики.	2	Д	1
Тема 2. Антимикробная терапия					
1	ЛЗ	Антимикробная терапия.	2	Д	1
Тема 3. Становление иммунной системы у детей.					
1	ЛЗ	Становление иммунной системы у детей.	2	Д	1
Тема 4. Вакцинация как специфическая профилактика инфекционных заболеваний у детей.					
1	ЛЗ	Вакцинация как специфическая профилактика инфекционных заболеваний у детей.	2	Д	1
Раздел 2. Клиническая бактериология					
Тема 1. Перинатальные инфекции.					
1	ЛЗ	Перинатальные инфекции.	2	Д	1
Тема 2. Бактериальный вагиноз.					
1	ЛЗ	Бактериальный вагиноз.	2	Д	1
Тема 3. TORCH инфекции.					
1	ЛЗ	TORCH инфекции.	2	Д	1
Тема 4. Госпитальные инфекции.					
1	ЛЗ	Госпитальные инфекции.	2	Д	1
Тема 5. Энтеробактерии.					

1	ЛЗ	Энтеробактерии.	2	Д	1
Тема 6. Пищевые токсикоинфекции и интоксикации у детей.					
1	ЛЗ	Пищевые токсикоинфекции и интоксикации у детей.	2	Д	1
Тема 7. Пневмопатогены.					
1	ЛЗ	Пневмопатогены.	2	Д	1
Тема 8. Микробиота полости рта.					
1	ЛЗ	Микробиота полости рта.	2	Д	1
Тема 9. Кариес. Кариесогенные микроорганизмы.					
1	ЛЗ	Кариес. Кариесогенные микроорганизмы.	2	Д	1
Раздел 3. Клиническая вирусология					
Тема 1. Энтеровирусы.					
1	ЛЗ	Энтеровирусы.	2	Д	1
Тема 2. Герпес вирусные инфекции.					
1	ЛЗ	Герпес вирусные инфекции.	2	Д	1
Тема 3. Респираторные вирусные инфекции.					
1	ЛЗ	Респираторные вирусные инфекции.	2	Д	1
Тема 4. Респираторные вирусные инфекции. Грипп. Корь.					
1	ЛЗ	Респираторные вирусные инфекции. Грипп. Корь.	2	Д	1
Тема 5. Профилактика и терапия вирусных инфекций.					
1	ЛЗ	Профилактика и терапия вирусных инфекций.	2	Д	1

Текущий контроль успеваемости обучающегося в семестре осуществляется в формах, предусмотренных тематическим планом настоящей рабочей программы дисциплины.

Формы проведения контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся /виды работы обучающихся

№ п/п	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ)	Виды работы обучающихся (ВРО)
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие

4.2. Формы проведения промежуточной аттестации

6 семестр

- 1) Форма промежуточной аттестации - Зачет
- 2) Форма организации промежуточной аттестации -Контроль присутствия, Тестирование в электронной форме

5. Структура рейтинга по дисциплине

5.1. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы.

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

6 семестр

Виды занятий	Формы текущего контроля успеваемости/виды работы	Кол-во контролей	Макс. кол- во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам ***				
				ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Сумма баллов за семестр			0					

5.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) в форме зачёта

По итогам расчета рейтинга по дисциплине в 6 семестре, обучающийся может быть аттестован по дисциплине без посещения процедуры зачёта, при условии:

Оценка	Рейтинговый балл
Зачтено	0

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

6 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Методы микробиологической диагностики.
2. Антимикробная терапия.
3. Иммунная система у детей.
4. Специфическая профилактика инфекционных заболеваний у детей.
5. Перинатальные инфекции. TORCH инфекции.
6. Госпитальные инфекции.
7. Энтеробактерии. Пищевые токсикоинфекции и интоксикации у детей.
8. Пневмопатогены. Респираторные бактериальные инфекции.
9. Микробиота полости рта. Кариес. Кариесогенные микроорганизмы.
10. Герпес вирусные инфекции.
11. Респираторные вирусные инфекции.
12. Профилактика и терапия вирусных инфекций.

Зачетный билет для проведения зачёта

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
Зачетный билет № _____

для проведения зачета по дисциплине Б.1.В.О.01 Клиническая микробиология и
вирусология
по программе Специалитета
по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия
направленность (профиль) Педиатрия

1. Через 4—12 ч после родов в составе микробиоты полости рта обнаруживают:

альфа-гемолитические стрептококки

лактобациллы,

бифидобактерии

коринебактерии

нейссерии

2. Укажите факторы и механизмы, вовлеченные в кариозный процесс:

деминерализация зубной эмали кислотами

продукты ферментативной деятельности молочнокислых бактерий

низкое содержание соединений фтора в питьевой воде

углеводная диета

всё перечисленное верно

3. Ведущая роль в местной специфической защите слизистых оболочек принадлежит иммуноглобулинам класса:

IgG

IgE

IgD

IgA

IgM

4. Возбудителем врожденного сифилиса является:

Borrelia recurrentis

Toxoplasma gondii

Streptococcus agalactiae

Treponema pallidum

5. Выберите группу антибактериальных препаратов, в отношении которых *S. pyogenes* проявляет наибольшую чувствительность:

гликопептиды

пенициллины

аминогликозиды

тетрациклины

6. Терапия ВИЧ-инфекции:

не разработана

проводится ингибиторами нейраминидазы

проводится ингибиторами РНК-зависимой-РНК-полимеразы

проводится комбинациями антиретровирусных препаратов

7. Какие соединения чаще всего используются в современных вакцинах в качестве адьювантов?

малорастворимые производные алюминия

трансмембранные белки

формальдегид и глутаровый альдегид

бактериальные полисахариды

8. Резистентность MRSA к большинству бета-лактамовых антибиотиков реализуется, как правило, за счёт:

аминокислотных замен в дигидроптеросинтазе

приобретения дополнительного пенициллинсвязывающего белка PBP2a

аминокислотных замен в бета-субъединице РНК-полимеразы

метилирования азотистого основания A2058 в 23S рРНК

9. TORCH-инфекциями называют группу заболеваний, которые могут передаваться от женщины к ребенку:

воздушно-капельным путем

трансмиссивным путем

внутриутробно

фекально-оральным путем

10. Ацеллюлярная адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКаДС, DТаР) содержит:

дифтерийный и столбнячный анатоксин и убитые клетки возбудителя коклюша

дифтерийный анатоксин и убитые клетки возбудителей коклюша и столбняка

споры клостридий и аттенуированные штаммы возбудителей дифтерии и коклюша

дифтерийный и столбнячный анатоксин и очищенные антигены возбудителя

Заведующий Кафарская Людмила Ивановна
Кафедра микробиологии и вирусологии ИПМ

7. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Для подготовки к занятиям лекционного типа обучающийся должен

Внимательно прочитать материал предыдущей лекции.

Для подготовки к занятиям лекционного типа обучающийся должен

Ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции.

Для подготовки к занятиям лекционного типа обучающийся должен

Внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради.

Для подготовки к занятиям лекционного типа обучающийся должен

Записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

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

8.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п/п	Наименование, автор, год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурсов
1	2	3	4	5
1	Медицинская микробиология и иммунология, Левинсон У., 2020	Клиническая бактериология Клиническая вирусология Основы клинической микробиологии	0	https://rsmu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=118bn.pdf&show=dcatalogues/1/5359/118bn.pdf&view=true
2	Jawetz, Melnick & Adelberg's Medical Microbiology, Carroll K. C., 2016	Клиническая бактериология Клиническая вирусология Основы клинической микробиологии	30	

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

1. eLibrary
2. PubMed
3. <https://www.cdc.gov/> - сайт CDC (Centers for Disease Control and Prevention)

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

1. Автоматизированный информационный комплекс «Цифровая административно-образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
2. Система управления обучением
3. Автоматизированная образовательная среда университета
4. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета.
5. 1С:Медицина. Клиническая лаборатория

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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

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

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Ноутбук
2	Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет»
3	Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет»
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

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

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

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

Приложение 1
к рабочей программе
дисциплины (модуля)

Сведения об изменениях в рабочей программе дисциплины (модуля)

_____ для образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/специалитета /магистратуры (оставить нужное) по направлению подготовки (специальности) (оставить нужное) _____ (код и наименование направления подготовки (специальности)) направленность (профиль) « _____ » на _____ учебный год.

Рабочая программа дисциплины с изменениями рассмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ (Протокол № _____ от « ____ » _____ 20 ____).

Заведующий _____ кафедрой _____ (подпись)
_____ (Инициалы и фамилия)

Приложение 2
к рабочей программе
дисциплины (модуля)

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Контроль присутствия	Присутствие	КП

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Зачет	Зачет	З

Виды контроля успеваемости

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д
Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	ПА