

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт животноводства и аквакультуры имени В.И. Наумова  
Кафедра крупного животноводства

УТВЕРЖДЕНО  
Директор института  
животноводства и аквакультуры  
имени В.И. Наумова  
\_\_\_\_\_ С.П. Скляров  
\_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
*«Медицинская микробиология»*  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки  
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы  
Молекулярная биология и микробиология

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2025

Директор института \_\_\_\_\_ С.П. Скляр

ИО заведующего выпускающей  
кафедрой \_\_\_\_\_ С.П. Скляр

Руководитель образовательной \_\_\_\_\_ А.А. Фисенко

Разработчик, ст. преподаватель  
кафедры крупного животноводства \_\_\_\_\_ А.А. Фисенко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой \_\_\_\_\_ Н.А. Борош

## Содержание

1 Результаты обучения по дисциплине .....	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	5
3 Структура и содержание дисциплины .....	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	16
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства .....	16
4.2 Учебное обеспечение дисциплины .....	16
4.3 Методическое обеспечение дисциплины .....	17
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	18
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	18
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	26

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «*Медицинская микробиология*» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-2 Способен проводить лабораторные исследования и экспертизы биологического материала	ИПК-2.1 пользуется микробиологическими методами анализа и идентификации возбудителей бактериальных болезней	<p>З-ИПК-2.1 знать: современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; эпидемиологические аспекты инфекционных заболеваний</p> <p>У-ИПК-2.1 уметь: оценивать и выявлять современные тенденции эпидемически значимых инфекционных заболеваний для улучшения микробиологической диагностики</p> <p>В-ИПК-2.1 владеть: методами анализа и идентификации возбудителей бактериальных болезней в области медицинской микробиологии</p>
		ИПК-2.2 пользуется методиками оценок риска инвазий, контроля чужеродных видов организмов и борьбы с ними	<p>З-ИПК-2.2 знать: современные принципы статистической отчетности результатов микробиологических исследований</p> <p>У-ИПК-2.2 уметь: пользоваться методиками оценок риска инвазий</p> <p>В-ИПК-2.2 владеть: принципами выделения возбудителей инфекционных заболеваний в объектах окружающей среды</p>
	ПК-8 Способен выполнять микробиологические исследования	ИПК-8.2 проводит идентификацию и внутривидовое	З-ИПК-8.2 знать: методологию проведения микроскопических, культуральных,

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
	(бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	типирование выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий	биохимических, иммунологических (серологических), молекулярно-биологических и физико-химических (масс-спектрометрических) методов
			У-ИПК-8.2 уметь: выделять микроорганизмы
		ИПК-8.3 определяет чувствительность и механизмы резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами	В-ИПК-8.2 владеть: навыком внедрения современных технологий в работу микробиологической лаборатории
			З-ИПК-8.3 знать: механизмы резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам
		У-ИПК-8.3 уметь: определять чувствительность микроорганизмов	
		В-ИПК-8.3 владеть: интерпретации результатов микробиологических исследований	

## 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «*Медицинская микробиология*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

## 3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «*Медицинская микробиология*» составляет 6 зачетных единиц / 216 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Медицинская микробиология*» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины  
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№ 6	№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	108	108
1. Контактная работа:	96	48	48
Аудиторная работа	96	48	48
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	32	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	64	32	32
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	120	60	60
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	120	60	60
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-	-
Вид промежуточного контроля:			
Промежуточный контроль		Зачет	Экзамен

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности	Количество часов			
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5	6	
1	Общая медицинская микробиология	занятия лекционного типа	всего	3	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	18	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	40	-	-	
2	Частная медицинская микробиология	занятия лекционного типа	всего	19	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	32	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	60	-	-	
3	Частная медицинская вирусология	занятия лекционного типа	всего	10	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	14	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	20	-	-	
<b>Итого</b>			<b>216</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая медицинская микробиология	Введение в медицинскую микробиологию. Многообразие микроорганизмов.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	1	-	-
		Представление о бактериальной клетке, как о живой системе	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	1	-	-
		Экология и генетика микроорганизмов. Изменчивость в микробных популяциях	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	1	-	-
2	Частная медицинская микробиология	Роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса. Инфекция. Формы инфекции. Инфекционная болезнь.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	3	-	-
		Возбудители респираторных инфекций бактериальной природы.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	4	-	-
		Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	4	-	-
		Возбудители зоонозных инфекций бактериальной природы	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	4	-	-
		Возбудители трансмиссивных инфекций бактериальной природы.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	4	-	-
3	Частная медицинская вирусология	РНК - геномные вирусы и их роль в патологии человека.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	5	-	-
		ДНК – геномные вирусы и их роль в патологии человека.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3	5	-	-
<b>Итого</b>				<b>32</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая медицинская микробиология	Практическое занятие. Введение в медицинскую микробиологию. Многообразие микроорганизмов.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
		Практическое занятие. Структурная организация микробной клетки.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
		Практическое занятие. Представление о бактериальной клетке, как о живой системе.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
		Практическое занятие. Пластический метаболизм бактерий	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
		Практическое занятие. Энергетический метаболизм бактерий	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
		Практическое занятие. Экология и генетика микроорганизмов. Изменчивость в микробных популяциях	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
		Практическое занятие. Влияние факторов внешней среды физической и химической природы на микроорганизмы.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
		Практическое занятие. Влияние биологических факторов внешней среды на	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-	2	-	-

		жизнедеятельность микроорганизмов: антибиотики.	ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3			
		Практическое занятие. Влияние биологических факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов: бактериофаги.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
2	Частная медицинская микробиология	Практическое занятие. Роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса. Инфекция. Формы инфекции. Инфекционная болезнь.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Практическое занятие. Возбудители заболеваний, передающихся половым путем бактериальной природы.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Возбудители респираторных инфекций бактериальной природы.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Возбудители бактериальных пневмоний.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Возбудители пищевых интоксикаций.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Возбудители зоонозных инфекций бактериальной природы	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Возбудители трансмиссивных инфекций бактериальной природы.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Микробиологические основы диагностики	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-	3	-	-

		инфекционных заболеваний.	ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3			
		Практическое занятие. Основные принципы профилактики и лечения бактериальных инфекций	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
3	Частная медицинская вирусология	Практическое занятие. Введение в вирусологию. Особенности биологии вирусов.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	2	-	-
		Практическое занятие. РНК – геномные вирусы и их роль в патологии человека.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Возбудители медленных инфекций	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. ДНК - геномные вирусы и их роль в патологии человека.	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
		Практическое занятие. Онкогенность вирусов и их значение в патологии человека	У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	3	-	-
<b>Итого</b>				<b>64</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая медицинская микробиология	Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Введение в медицинскую микробиологию. Многообразие микроорганизмов.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Структурная организация микробной клетки	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Представление о бактериальной клетке, как о живой системе	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Пластический метаболизм бактерий	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Энергетический метаболизм бактерий	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Экология и генетика микроорганизмов. Изменчивость в микробных популяциях	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-	4	-	-

		и с электронными образовательными ресурсами Влияние факторов внешней среды физической и химической природы на микроорганизмы.	8.2, 3-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3			
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Влияние биологических факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов: антибиотики	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Влияние биологических факторов внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов: бактериофаги	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Открытие антибиотиков. Роль отечественных ученых в изучении антимикробных свойств. Микробы - продуценты антибиотиков.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
2	Частная медицинская микробиология	Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса. Инфекция. Формы инфекции. Инфекционная болезнь.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Патогенные микроорганизмы. Биологические особенности и свойства. Пути проникновения патогенных микробов в организм человека.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Факторы агрессии и их генетическая детерминация у классических патогенов.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Возбудители заболеваний, передающихся половым путем бактериальной природы.	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-2.2, 3-ИПК-8.2, 3-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-

		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Возбудители респираторных инфекций бактериальной природы.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Возбудители бактериальных пневмоний.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Возбудители пищевых интоксикаций	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Возбудители зоонозных инфекций бактериальной природы	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Возбудители трансмиссивных инфекций бактериальной природы	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Микробиологические основы диагностики инфекционных заболеваний.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Основные принципы профилактики и лечения бактериальной инфекций.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	5	-	-

3	Частная медицинская вирусология	Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Введение в вирусологию. Особенности биологии вирусов.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами РНК - геномные вирусы и их роль в патологии человека.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Возбудители медленных инфекций.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами ДНК – геномные вирусы и их роль в патологии человека.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
		Работа с учебной литературой и с электронными образовательными ресурсами Онкогенность вирусов и их значение в патологии человека.	З-ИПК-2.1, З-ИПК-2.2, З-ИПК-8.2, З-ИПК-8.3, У-ИПК-2.1, У-ИПК-2.2, У-ИПК-8.2, У-ИПК-8.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-2.2, В-ИПК-8.2, В-ИПК-8.3	4	-	-
<b>Итого</b>				<b>120</b>	-	-

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Медицинская микробиология» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины, в том числе отечественного производства

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	«Антиплагиат.ВУЗ»	РФ	Лицензионный договор № 2184 от 28.02.2020 г.
2	«Система КонсультантПлюс»	РФ	Контракт на оказание услуг №03721000213200000500001 от 25.12.2020
3	Microsoft	США	Государственный контракт № 03721000213200000510001 от 22.12.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
4	Adobe Acrobat Rider	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
9	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU
10	Linux	Финляндия	открытое лицензионное соглашение GNU
11	Scilab	Франция	открытое лицензионное соглашение GNU

### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Медицинская микробиология» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Медицинская микробиология. Общий курс : учебное пособие / М. Р. Карпова, Л. С. Муштоватова, О. П. Бочкарева [и др.] ; под редакцией Л. С. Муштоватовой. — Томск : СибГМУ, 2023. — 318 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/369062">https://e.lanbook.com/book/369062</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	
2	Медицинская микробиология. Общий курс : учебное пособие / О. П. Бочкарева, М. Р. Карпова, Л. С. Муштоватова [и др.] ; под редакцией О. П. Бочкаревой. — Томск : СибГМУ, 2022. — 257 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/283457">https://e.lanbook.com/book/283457</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	
3	Песнякевич, А. Г. Медицинская и санитарная микробиология : учебное пособие / А. Г. Песнякевич. — Минск : БГУ, 2017. — 231 с. — ISBN 978-985-566-452-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/180420">https://e.lanbook.com/book/180420</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Медицинская микробиология» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1		электронное	

	<p>Медицинская микробиология: методические материалы : учебное пособие / составитель Д. В. Уткин. — Саратов : СГУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-292- 04814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/403640">https://e.lanbook.com/book/403640</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>		
--	---	--	--

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Медицинская микробиология*» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Лань : электронно-библиотечная система	для авториз. пользователей.
2	<b>МОО «Микробиологическое общество»</b>	свободный
3	Научная электронная библиотека «eLibrari.ru». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/project_risc.asp">http://elibrary.ru/project_risc.asp</a>	для авториз. пользователей.
4	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>	свободный
5	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс].- Режим доступа: <a href="http://lms.spbgau.ru/">http://lms.spbgau.ru/</a>	для авториз. пользователей.

#### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Медицинская микробиология*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b></p> <p>1.1 Аудитория № 1317: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)</li> <li>2. доска маркерная</li> <li>3. трибуна</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. доска маркерная</li> <li>2. комплект мультимедийного оборудования (экран, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением),</li> <li>3. источник бесперебойного питания,</li> <li>4. сетевой фильтр.</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»,</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»,</li> <li>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365),</li> <li>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC,</li> <li>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.</li> <li>6. Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar</li> <li>7. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</li> <li>8. Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox</li> <li>9. Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</li> </ol>	<p><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А</i></p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
2	<p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b>  2.1 Аудитория №1317 – учебная аудитория для проведения практических занятий:  Перечень основного оборудования  1. специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)  2. доска маркерная  3. трибуна  Перечень технических средств обучения  1. доска маркерная  2. комплект мультимедийного оборудования (экран, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением),  3. источник бесперебойного питания,  4. сетевой фильтр.  <b>Программное обеспечение</b>  1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»,  2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»,  3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365),  4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC,  5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.  6. Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar  7. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome  8. Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox  9. Свободно распространяемое программное обеспечение Linux2.</p>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А</i></p>
3	<p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b>  3.1 Аудитория №1317  Перечень основного оборудования</p>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А</i></p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>1. специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)  2. доска маркерная  3. трибуна  Перечень технических средств обучения  1. доска маркерная  2. комплект мультимедийного оборудования (экран, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением),  3. источник бесперебойного питания,  4. сетевой фильтр.  Программное обеспечение  1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»,  2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»,  3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365),  4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC,  5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.  6. Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar  7. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome  8. Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox  9. Свободно распространяемое программное обеспечение Linux2.</p>	
4	<p><b>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся</b>  4.1 Аудитория №1317:  Перечень основного оборудования  1. специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)  2. доска маркерная  3. трибуна</p>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А</i></p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. доска маркерная</li> <li>2. комплект мультимедийного оборудования (экран, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением),</li> <li>3. источник бесперебойного питания,</li> <li>4. сетевой фильтр.</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»,</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»,</li> <li>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365),</li> <li>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC,</li> <li>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.</li> <li>6. Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar</li> <li>7. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</li> <li>8. Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox</li> <li>9. Свободно распространяемое программное обеспечение Linux2.</li> </ol>	
5	<p><b>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>5.1 Аудитория № 1317:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)</li> <li>2. доска маркерная</li> <li>3. трибуна</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. доска маркерная</li> <li>2. комплект мультимедийного оборудования (экран, автоматизированное рабочее место с</li> </ol>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А</i></p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением),  3. источник бесперебойного питания,  4. сетевой фильтр.  <b>Программное обеспечение</b>  1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»,  2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»,  3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365),  4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC,  5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.  6. Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar  7. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome  8. Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox  9. Свободно распространяемое программное обеспечение Linux2.</p>	
6	<p>5.2 <i>Читальный зал</i> - помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.  <b>Перечень основного оборудования</b>  1. посадочные места  2. стеллажи со справочной литературой  <b>Перечень технических средств обучения:</b>  персональные компьютеры (10 шт.) в составе:  1. Монитор: Acer V173 Клавиатура: Genius KB06x2 Мышь: Genius NetScroll 110 Системный блок: Win 7 Professional SP 1 x32 Процессор: Intel Celeron® CPU E140 2.00 Ghz RAM: 1Gb HDD: WDC WD2500AAJS-00L7A0  2. Видео: Intel G33/63V Express Chipset Family</p>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i></p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>3.Сетевая карта: Realtek RTL8102E/RTL8103E CD/DVD HL-DT-JT DVDROM GH22NS40. Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 2. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, 7Zip.</p>	
7	<p><b>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b> 6.1 Аудитория №1317: Перечень основного оборудования 1. специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж) 2. доска маркерная 3. трибуна Перечень технических средств обучения 1. доска маркерная 2. комплект мультимедийного оборудования (экран, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), 3. источник бесперебойного питания, 4. сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ», 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс», 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365), 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip. 6. Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar 7. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome 8. Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox</p>	<p align="center"><i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А</i></p>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b>	<b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b>
	9. Свободно распространяемое программное обеспечение Linux2.	

## **6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).*

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения:**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную 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;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- 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, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ,

групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (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;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):**

- 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 системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.