

«Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт общественного здоровья имени Н.П. Григоренко
Центр дополнительного образования

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
Института общественного
здоровья им.Н.П.Григоренко

Протокол № 10

от « 21 » 03 202 4 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
общественного
здоровья им.Н.П.Григоренко


В.Л.Аджиенко

« 22 » 03 202 4 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(Программа предпрофессиональной подготовки)
«МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ»
наименование программы

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии
с курсом клинической микробиологии
(название кафедры, реализующей ДО)

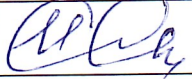
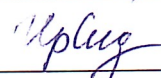
Трудоемкость: 72 часа

Для слушателей специальности: 33.05.01 Фармация

Форма обучения: очная с ДОТ

Куратор программы:

Михайлова Л.В., к.м.н., доцент кафедры

	должность	ФИО	Подпись
Согласовано	Зав.кафедрой	И.С.Степаненко	
Согласовано	Директор ЦДО ИОЗ им.Н.П.Григоренко	И.Г.Сидорова	

1. Общая характеристика

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Дополнительная образовательная программа (далее – ДОП) «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ», реализуемая в Центре ДО ИОЗ ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России, представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения по специальности 33.05.01 Фармация, разработанный и утвержденный с учетом:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Минобрнауки России от 12.08.2020 № 988 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация»;

ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ» направлена на формирование у слушателей базовых знаний о микроорганизмах, микробиологических лабораториях и современных методов диагностики инфекционных заболеваний.

ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ» способствует формированию у слушателей компетенций (на основе ФГОС ВО (3+, 3++) по специальности 33.05.01 Фармация:

ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования

ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств.

ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ» регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание тематических модулей программы, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

1.2 Цель программы

Целью ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ» по специальности 33.05.01 Фармация является формирование у слушателей базовых представлений о микробиологических лабораториях, проведении идентификации микроорганизмов по морфологическим, тинкториальным, биохимическим свойствам, изучении антибиотикочувствительности бактерий, использовании современных методов диагностики инфекционных заболеваний.

1.3. Планируемые результаты обучения

Выпускник, освоивший ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ», должен обладать следующими компетенциями:

Перечень планируемых результатов обучения по ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ»

Результаты освоения ДОП (компетенции)	Результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)
ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	-Таксономия, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания и иммунитет; принципы лабораторной диагностики; специфическая терапия и профилактика инфекционных болезней.	- С микробиологических позиций подойти к санитарному состоянию различных помещений, включая помещения аптеки и других аптечных учреждений. Рационально оценивать пути и способы загрязнения рабочих помещений и лекарств микроорганизмами, в том числе патогенными. - Быстро ориентироваться и применять соответствующие меры, предупреждающие возникновение и развитие инфекционных заболеваний в аптечных условиях. Организовать работу таким образом, чтобы предотвращать загрязнение лекарств изготавливаемых в аптеке и выдающихся из аптеки, микроорганизмами (особенно патогенными и условно-патогенными). - Выполнять работу в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты. Обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (рабочее место и др.).	-

<p>ПК-7. Способен принимать участие в проведении исследования в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств</p>	<p>- Роль микробов в жизни растений; фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья; источники и пути микробного загрязнения растительного сырья и лекарственных средств; микробиологические методы оценки качества лекарственного сырья и готовых лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> <p>- Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Действие на микробы физических и химических факторов; понятие «асептика» и «антисептика»; цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации. Механизм действия дезинфицирующих средств.</p> <p>- Химиотерапевтические препараты и антибиотики: классификация антибиотиков по источнику и способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия. Современные представления о молекулярном механизме действия антибиотиков; осложнения антибиотикотерапии и их предупреждение; антибиотикорезистентность микроорганизмов, ее механизмы. Методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам.</p> <p>- Иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и их классификации. Вакцины, лечебно-профилактические сыворотки, иммуноглобулины: получение, применение. Таксономия, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; специфическая терапия и профилактика</p>	<p>- Определять микрофлору воздуха, воды, почвы, лекарственных растений и лекарственного сырья, объектов окружающей среды, смывов с рук, и аптечной посуды. Определять общую микробную обсемененность и санитарно-показательные микроорганизмы на объектах внешней среды, в смывах с них и рук человека.</p> <p>- Определять качественную и количественную обсемененность микроорганизмами различных лекарственных средств (порошки, настои, отвары, мази, таблетки, гранулы, инъекционные препараты).</p> <p>- С микробиологических позиций подойти к санитарному состоянию различных помещений, включая помещения аптеки и других аптечных учреждений. Рационально оценивать пути и способы загрязнения рабочих помещений и лекарств микроорганизмами, в том числе патогенными.</p> <p>- Быстро ориентироваться и применять ответственные меры, предупреждающие возникновение и развитие инфекционных заболеваний в аптечных условиях. Организовать работу таким образом, чтобы предотвращать загрязнение лекарств изготавливаемых в аптеке и выдающихся из аптеки, микроорганизмами (особенно патогенными и условно-патогенными).</p> <p>- Выполнять работу в асептических условиях: дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты. Обеззараживать объекты окружающей среды дезинфектантами (рабочее место и др.).</p> <p>- Проводить контроль стерильности лекарственных средств.</p> <p>- Определять чувствительность бактерий к антибиотикам, оценить полученные результаты. Подбирать специфические химиотерапевтические препараты при</p>	<p>-</p>
---	--	--	----------

	инфекционных болезней.	инфекционных заболеваний, учитывая спектр их антимикробного действия. - Давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов. - Оценивать пригодность вакцинных, сывороточных и других биологических препаратов для профилактики и лечения соответствующих заболеваний.	
--	------------------------	--	--

Целевая группа: слушатели специальности 33.05.01 Фармация

1.4. Форма обучения: очная с ДОТ

1.5 Форма документа, выдаваемая по результатам освоения программы: сертификат о прохождении дополнительной образовательной программы

2. Учебный план дополнительной образовательной программы «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ»

№ п/п	Наименование учебных дисциплин (модулей)	Трудоемкость всего, часов	Очная с ДОТ, час		Заочное (аудиторное), час		СРС, час	Итоговый контроль
			лекции	практические занятия	лекции	практические занятия		
	Предметно-методический модуль							
1.	Модуль 1	35	0	3	0	0	32	0
2.	Модуль 2	35	0	3	0	0	32	0
	Итоговая аттестация							
	Итоговый контроль	2	0	0	0	0	0	2
	Всего часов	72	0	6	0	0	64	2

3. Календарный учебный график программы

Календарный учебный график составляется при осуществлении набора слушателей на программу обучения.

3.1. Рекомендуемый объем учебной нагрузки для слушателя:

Форма обучения	Часов в день	Дней обучения в месяц	Часов в неделю	Общая продолжительность в месяц
Очная (без отрыва от работы/учебы) с применением ДОТ	3	12	9	36

3.2. Содержание тематических модулей программы

Модуль 1. Общая микробиология

Медицинская микробиология: предмет, цели, задачи. Принципы классификации микроорганизмов. Морфология микроорганизмов. Микроскопический метод исследования. Физиология микроорганизмов. Бактериологический метод исследования. Генетика микроорганизмов. Экология микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы: физических, химических и биологических. Учение об инфекции. Иммунитет.

Модуль 2. Частная микробиология.

Материалы и методы исследования. Острые бактериальные кишечные инфекции: дизентерия, эшерихиозы, брюшной тиф и паратифы А и В, холера. Возбудители гнойно-воспалительных кокковых заболеваний: стафилококки, стрептококки и грамотрицательные кокки. Возбудители воздушно-капельных инфекций. Возбудители особо опасных зооантропонозных инфекций. Анаэробные инфекции. Спирохетозы. Вирусные инфекции.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

При реализации ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ» местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета.

Условия реализации ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ» включают:

1) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) программы (материал размещен на ЭИОС: <https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=2045> в Разделе ДО);

2) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки.

Реализация программы ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ» предусматривает тестирование, решение ситуационных задач, контрольных заданий по модулям и по итоговой аттестации.

Организационное и методическое взаимодействие слушателей с педагогическими работниками может осуществляться путем их непосредственного контакта с преподавателями в формате консультаций.

5. Формы аттестации и оценочные материалы

В целях контроля уровня усвоения учебного материала ДОП «МИКРОБИОЛОГИЯ В ФАРМАЦИИ» применяются следующие критерии оценивания:

96-100% правильных ответов	Зачтено
91-95% правильных ответов	
81-90 % правильных ответов	
76-80 % правильных ответов	
61-75 % правильных ответов	
60 и менее правильных ответов	Не зачтено

Примеры заданий

Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК-5, ПК-7

1. Какой период инфекционной болезни характеризуется выздоровлением:
 - а) инкубационный
 - б) продромальный
 - в) период разгара болезни
 - г) период реконвалесценции
 - д) период внедрения возбудителя
2. Гонококки относятся к семейству:
 - а) Vibrionaceae
 - б) Staphylococcaceae
 - в) Pseudomonadaceae
 - г) Bacillaceae
 - д) Neisseriaceae
3. Взаимодействие микроорганизма с конкретным макроорганизмом - это:
 - а) инфекционный процесс
 - б) эпидемический процесс
 - в) механизм передачи инфекции
 - г) путь передачи инфекции
 - д) ворота инфекции

4. Материалом для исследования менингококковой инфекции являются:
- а) СМЖ, кровь, отделяемое носоглотки
 - б) фекалии
 - в) моча
 - г) рвотные массы
 - д) смывы с рук
5. Для стрептококковых инфекций основным методом лабораторной диагностики является:
- а) бактериоскопический
 - б) бактериологический
 - в) биологический
 - г) аллергодиагностика
 - д) серологический
6. Возбудитель ангины:
- а) сальмонелла
 - б) шигелла
 - в) кампилобактер
 - г) стрептококк
 - д) кишечная палочка
7. *Streptococcus pyogenes* вызывает:
- а) гастроэнтерит
 - б) энтероколит
 - в) дизентерию
 - г) ангину
 - д) брюшной тиф
8. Стойкое наследственное изменение свойств бактерий в результате изменения первичной структуры ДНК называется:
- а) адаптацией
 - б) диссоциацией
 - в) репарацией
 - г) мутацией
 - д) рекомбинацией
9. Гамма-стрептококки на кровяном агаре образуют:
- а) колонии, окруженные прозрачной бесцветной зоной гемолиза
 - б) колонии, окруженные зоной гемолиза зеленого цвета
 - в) колонии без зоны гемолиза
 - г) колонии черного цвета
 - д) зеленые колонии
10. Цель бактериологического метода:
- а) идентификация бактерий
 - б) установление антигенной структуры
 - в) определение тинкториальных свойств

- г) выявление капсулы у бактерий
- д) определение подвижности бактерий

Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК-5, ПК-7

Задача 1. Человек, переболевший брюшным тифом, был выписан из инфекционного отделения больницы после трехкратного отрицательного бактериологического исследования фекалий. Через месяц в его семье зарегистрировано то же заболевание.

- 1) Мог ли переболевший явиться источником инфекции?
- 2) Какое следует провести исследование для проверки данного предположения?
- 3) Какой препарат необходимо экстренно назначить больному?

Задача 2. В отделение поступил пациент 28 лет с явлениями интоксикации (температура 39,0°C, тахикардия, озноб, слабость), кашель с гнойной мокротой, в легких с двух сторон в нижних долях влажные мелкопузырчатые хрипы. Из анамнеза: болен в течение недели, состояние постепенно ухудшается.

В анализе крови выявлен лейкоцитоз до $10 \cdot 10^9/\text{л}$, сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Рентгенография грудной клетки: двусторонняя нижнедолевая пневмония, абсцесс нижней доли правого легкого.

После пункции полости абсцесса удалено 15 мл гнойного содержимого. При микроскопии гноя в большом количестве обнаружены капсульные грамотрицательные палочки.

- 1) Какой микроорганизм является наиболее вероятным возбудителем пневмонии и абсцесса?
- 2) Уточнить микробную этиологию пневмонии, назначить лечение.

Примеры контрольных заданий.

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ПК-5, ПК-7

1. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха закрытых помещений, так и любого объекта внешней среды, включает, следующие этапы: отбор проб воздуха, выделение микроорганизмов, идентификация выделенных микроорганизмов. Какой этап не назвали?

2. К этой микрофлоре относятся штаммы микроорганизмов, применяющихся в процессе технологического производства продуктов питания (молочнокислые продукты, хлебные изделия, пиво, вина и др). Как называется эта микрофлора?

3. Этим термином обозначают комплекс особенностей водоема, в том числе состав и количество микроорганизмов в воде, содержащей органические и неорганические вещества в определенных концентрациях. Что это за термин?

4. Для определения этого числа делают мерные посеvy материала на питательный агар с подсчетом выросших колоний (1 колонию обычно образует 1 клетка). Результат выражают в колониобразующих единицах - КОЕ/мл, КОЕ/г или КОЕ/кубометр. Что это за число?

6. Список профессорско-преподавательского состава, участвующего в педагогическом процессе

№ п/п	ФИО	Должность
1	Степаненко Ирина Семеновна	заведующий кафедрой, д.м.н.
2	Михайлова Людмила Викторовна	доцент, к.м.н.
3	Мохаммад Амин Наталья Алексеевна	доцент, к.м.н.

7. Учебно-методическое обеспечение программы и информационные источники

7.1. Основная литература

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 1 т. Т. 1 : учебник / под ред. Зверева В. В., Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В., Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>
3. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. - ISBN 978-5-9704-6396-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463963.html>

7.2. Дополнительная литература

1. Микробиология : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация"/ под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-2798-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант

студента". - Режим доступа:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427989.html>

2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко ; [авт. кол. : В. В. Зверев и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 448 с. : ил. + 1 CD-ROM. - Текст: непосредственный.
3. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко ; [авт. кол.: В. В. Зверев и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 477 с. : ил. + 1 CD-ROM. - Текст: непосредственный.
4. Поздеев, О. К. Медицинская микробиология : учебное пособие / Поздеев О. К. , под ред. В. И. Покровского. - 4-е изд., испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-1530-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415306.html>
5. Сазыкин Ю. О. Биотехнология : учеб. пособие по спец. 060108 (040500) "Фармация" / Ю. О. Сазыкин, С. Н. Орехов, И. И. Чакалева ; под ред. А. В. Катлинского. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 253, [2] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование) (Медицина). - Текст: непосредственный.
6. Донецкая, Э. Г. Клиническая микробиология / Донецкая Э. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Библиотека врача-специалиста). - ISBN 978-5-9704-1830-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418307.html>
7. Бухар, М. Популярно о микробиологии / Бухар М. - Москва : Альпина Паблишер, 2012. - 218 с. - ISBN 978-5-91671-198-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785916711981.html>
8. Изменение микробиоты кишечника при хронической алкогольной интоксикации в эксперименте : учеб.-метод. пособие / Кнышова Л. П., Яковлев А. Т., Поройский С. В. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ, ГБУ "ВМНЦ". - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 43, [1] с. : ил., табл. - Текст: непосредственный.
9. Medical Microbiology & Immunology : Examination & Board Review / W. Levinson, E. Jawetz. - New York : Hang Medical books, 1998. - 582 p. - Библиогр. – Текст : непосредственный.
10. Korshunov V. M. Microbiology : textbook for foreign students of Medical Institutes / V. M. Korshunov, S. M. Inzevatkina, N. N. Volodin. - Москва, 2002. - 287 p. – Текст : непосредственный.
11. Parija, S. C. Textbook of Microbiology and Immunology / S. C. Parija. - 3th ed. - Naryana : Elsevier, 2016. - 670 p. : il. – Текст : непосредственный.
12. Artamonova, M. N. Medical Microbiology, Virology and Immunology. Lecture Notes : textbook / Artamonova M. N. , Potaturkina-Nesterova N. I. , Пуина N. A. , Nemova I. S. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-6043-6. - Текст : электронный // ЭБС"Консультантстудента" :

- [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460436.html>
- Режим доступа : по подписке.
13. Zverev, V. V. Medical Microbiology, Virology, Immunology : textbook : Vol. 2. / eds. V. V. Zverev, M. N. Boichenko. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-5719-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457191.html>. - Режим доступа : по подписке.
14. Zverev, V. V. Medical Microbiology, Virology, Immunology : textbook. Vol. 1 / Zverev V. V. , Boichenko M. N. - in 2 volumes. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5607-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456071.html>. - Режим доступа : по подписке

7.3. Информационные источники

1. <https://med-microbiology.com/> - Информационный ресурс по микробиологии
2. <https://elementy.ru/> – Информационный ресурс о фундаментальной науке, каталог научных и научно-популярных сайтов
3. <https://meduniver.com/> – Информационный ресурс для изучения медицины студентами, врачами.
4. <http://www.dntpasteur.ru/> - Информационный ресурс НИИЭМ имени Пастера.
5. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронно-библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам) (профессиональная база данных)
6. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НИП и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
7. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий на платформе Elibrary.ru (профессиональная база данных)
8. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс» (профессиональная база данных)
9. <https://speclit.profy-lib.ru> – электронно-библиотечная система Спецлит «Электронно-библиотечная система для ВУЗов и СУЗов» (содержит лекции, монографии, учебники, учебные пособия, методический материал; широкий спектр учебной и научной литературы систематизирован по различным областям знаний) (профессиональная база данных)
11. <https://meduniver.com/Medical/Microbiology/> - Медицинский сайт по фундаментальной и клинической медицине
12. <https://studfile.net/preview/3968904/> - Файловый архив студентов
13. <https://cyberleninka.ru/article/n/meditsinskie-informatsionnye-resursy-seti-internet> - Медицинские информационные ресурсы сети Интернет
14. <https://remedium.ru/doctor/infectious/sovremennye-laboratornye-metody-issledovaniya-v-diagnostike-infektsionnykh-zabolevaniy/> - Информационно-образовательный портал для специалистов сферы здравоохранения
15. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – Большая медицинская библиотека (база данных электронных изданий и коллекций медицинских

вузов страны и ближнего зарубежья на платформе ЭБС Букап) (профессиональная база данных)

16. <https://www.rosmedlib.ru/> – ЭБС, база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (предоставляет достоверную профессиональную информацию по широкому спектру врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования) (профессиональная база данных)

17. <https://e.lanbook.com/> – Сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой библиотеки медицинских вузов страны, входящую в Консорциум сетевых электронных библиотек на платформе ЭБС «Издательство Лань»: коллекция «Медицина – Издательство Лань»; коллекция «Ветеринария и сельское хозяйство») (профессиональная база данных)

18. <http://link.springer.com/> – База данных содержащая полнотекстовые журналы Springer Journals по различным отраслям знаний; Nature Journals (полнотекстовые журналы Nature Publishing Group на платформе [https:// www.nature.com/siteindex](https://www.nature.com/siteindex)) (профессиональная база данных)

19. <http://dlib.eastview.com> – Универсальная база электронных периодических изданий (профессиональная база данных)

20. <https://www.ebsco.com/products/ebooks/clinical-collection> – Электронная база данных «Clinical Collection» (коллекция электронных книг ведущих медицинских издательств, издательств университетов и профессиональных сообществ) (профессиональная база данных)

8. Особенности организации обучения по программам дополнительного образования (предпрофессиональная подготовка) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется Центром на основе данной программы, адаптированной с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких слушателей (слушателя).

8.2. В целях освоения программы дополнительного образования (предпрофессиональная подготовка) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Центр обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для слушателей, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Центра и Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

8.3. Образование слушателей с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими слушателями, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

8.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

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

Категории слушателей	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента слушателей.

8.5. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся по дисциплине:

8.5.1 Оценочные средства для слушателей с ограниченными возможностями здоровья:

Для слушателей с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории слушателей	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка

		(индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE/ЭИОС вуза, письменная проверка

Слушателям с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций:

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ВолгГМУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программе предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента слушателей.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по модулям программы обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей слушателей:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для слушателей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются учебная литература в виде электронных учебных изданий в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

8.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В освоении дополнительной образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории (при очной форме обучения без применения ДОТ), где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В Центре коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВолгГМУ имеются специальные технические средства обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.