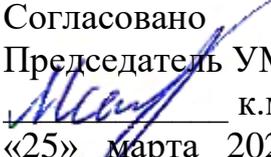


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО Университета Минздрава России
Институт профессионального образования

Согласовано

Председатель УМК ИПО ОрГМУ

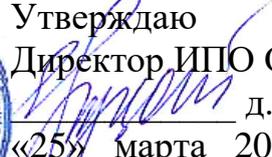
 к.м.н. М.Р. Исаев

«25» марта 2022г.



Утверждаю

Директор ИПО ОрГМУ

 д.м.н. Е.Д. Луцай

«25» марта 2022 г.

на основании решения УМК ИПО
ОрГМУ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Объем: 36 часов

Программа разработана

1. д.б.н., доцент, Михайлова Е.А.
2. к.м.н., доцент Азнабаева Л.М.
3. к.м.н., доцент Жеребятьева О.О.
4. к.м.н., доцент Борисов С.Д.

Рецензенты:

1. Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой микробиологии и вирусологии №2 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Г.Г. Харсеева.
2. Доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры биохимии и микробиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургского государственного университета» Е.С. Барышева.

Дополнительная профессиональная программа **рассмотрена** на заседании кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии ОрГМУ
«17» февраля 2022 г., протокол № 7

Дополнительная профессиональная программа **утверждена** на заседании УМК по специальностям ДПО
«25» марта 2022 г., протокол № 3

Оренбург 2022 г.

Содержание

1. Общая характеристика ДПП
2. Учебный план ДПП
3. Календарный учебный график ДПП
4. Содержание программы
5. Оценка результатов освоения обучающимися ДПП
6. Организационно-педагогические условия реализации программы

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. №23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. №148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Программа разработана с учетом:

- профессионального стандарта: «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом Минтруда России от 08 июня 2021 года №384н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии».

1.2. Требования к слушателям.

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Медицинская биохимия" (согласно приказа МЗ РФ от 8 октября 2015 г. 707н, приказа МЗ РФ от 10 февраля 2016 г. 83н), дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по одной из специальностей: "Бактериология", "Вирусология", "Лабораторная микология", "Паразитология" при наличии подготовки в соответствии с квалификационными требованиями.

1.3. Формы освоения программы - очная форма обучения с симуляционным курсом (с применением дистанционных технологий).

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель профессиональный рост и углубленное изучение теоретических данных и овладение практическими умениями и навыками, обеспечивающими совершенствование профессиональных компетенций для самостоятельной профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по вопросам медицинской микробиологии.

Уровень квалификации: 8

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к выполнению следующего вида деятельности: проведение микробиологических исследований.

Планируемые результаты обучения – совершенствование квалификации и связанных с ней компетенций и трудовых функций для выполнения профессиональной деятельности — деятельность в области медицинской микробиологии с целью осуществления микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) для обеспечения медицинской помощи и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

1.5. Трудоемкость программы 36 часов

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности

Виды деятельности	Квалификация				
	Профессиональные компетенции	Трудовые функции при наличии профстандарта	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	ПК 1 Организационно-методическое обеспечение микробиологических исследований	Организация проведения микробиологических исследований	Разработка СОП для проведения микробиологических исследований; Разработка рекомендаций по работе с материалом	Разрабатывать инструкцию для микробиологических исследований и формы заключения	требований действующих санитарных правил по безопасной работе с микроорганизмами
	ПК 2 Выполнение микробиологических исследований	Проведение микробиологических исследований	Отбирать пробы и выбирать методы для проведения микробиологических исследований	Идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов	Характеристика современного лабораторного оборудования; Современные представления об этиологии и патогенезе различных инфекционных и паразитарных заболеваний; Общая и частная медицинская микробиология

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

(очная с применением ДОТ и симуляционного курса)

№ п/п	Наименование учебных тем	Формы промежуточной аттестации (при наличии)	Обязательные учебные занятия			Симуляционный курс	Практика (стажировка) (час.)	Всего (час.)
			Всего (час.)	В т.ч.				
				Лекции (с применением ДОТ)	практические занятия (час.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Современные методы микробиологических исследований	тестирование	24	12	12	10	-	34
2.	Итоговая аттестация	Зачет (собеседование, оценка практических навыков)	2					2
Итого			26	12	12	10	-	36

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение 6 дней (понедельник-суббота) по 6 часов в день (1 академический час равен 45 минут) в виде очных (с применением дистанционных технологий) лекционных занятий и очных практических занятий и практики (симуляционного курса) на базах кафедры микробиологии, иммунологии, вирусологии ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России.

По результатам прохождения программы в полном объеме и успешной сдачи итоговых аттестационных испытаний в виде собеседования, обучающийся признается успешно прошедшим обучение и получает удостоверение о повышении квалификации.

Наименование учебного модуля	Объем нагрузки	1 неделя					
		понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
Организация работы в бактериологической лаборатории		6	6	6	6	6	4
Итоговая аттестация							2

 Лекции

 Практические занятия
 Практика (занятия симуляционного курса)

 Итоговая аттестация (зачет)
Цифрой указана длительность занятия (ЗЕТ)

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов
1	2	3	4
Раздел № 1 «Современные методы микробиологических исследований»	Содержание учебного материала		
	Специальные дисциплины	Ознакомительный, репродуктивный	24
	Информационные (лекционные) занятия		12
	Л1. Особенности развития медицинской микробиологии на современном этапе. Современные представления о микробиоте, микробиоме и метаболоме.		2
	Л2. Морфология и классификация эукариот, прокариот, акариот. Фенотипическая и генотипическая систематика. Молекулярная генетика. Бактерии. Микроскопические грибы. Вирусы. Бактериофаги. Простейшие и гельминты.		2
	Л3. Современные методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических, паразитологических) в диагностике инфекционных и паразитарных болезней. Микроскопический метод диагностики. Культивирование бактерий, грибов, вирусов, простейших. Биологический метод. MALDI-TOFF масс-спектрометрия (видовая идентификация, определение антимикробной резистентности, индикация микробных биомаркеров. Методы газовой хроматографии и масс-спектрометрии. Биосенсоры.		2
	Л4. Методы экспресс детекции патогенов. Иммунологические методы. Иммуноферментный анализ (ИФА), иммунохроматографический анализ (ИХА), иммунохемилюминесцентный анализ (ИХЛА). Методы, основанные на амплификации нуклеиновых кислот: полимеразная цепная реакция (ПЦР), лигазная цепная реакция (ЛЦР), изотермическая петлевая амплификация LAMP).		2
	Л5. Методы, основанные на определении последовательности ДНК (секвенирование по Сенгеру, секвенирование следящего поколения (NGS)). Методы гибридизации. Флюоресцентная гибридизация in situ (PNA FISH). Методы внутривидового типирования микроорганизмов. Понятие о технологии микрочипов. Биоинформатика. Международные банки данных молекулярно-биологической информации		
	Л6. Эпидемиология инфекционных и паразитарных болезней. Молекулярная эпидемиология. Эпидемиология инфекционных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи		2
	Практические занятия		12
	П.1. Современные методы микробиологических (бактериологических, вирусологических) исследований в диагностике инфекционных болезней		4
	П.2. Современные методы микробиологических исследований (микологических, паразитологических) в диагностике грибковых и паразитарных болезней		4
	П.3. Эпидемиология инфекционных и паразитарных болезней. Молекулярная эпидемиология.		4
Симуляционный курс		10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	СК Современные методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических, паразитологических) в диагностике инфекционных и паразитарных болезней		<i>10</i>
<i>Итоговая аттестация</i>	Зачет (собеседование, оценка практических навыков)		<i>2</i>
Всего по программе			36

V ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДПП

5.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся

Примерная тематика тестовых заданий Общая микробиология

1. БАКТЕРИОФАГИ, КАК И БАКТЕРИИ, ОБЛАДАЮТ ИЗМЕНЧИВОСТЬЮ, ПРИ ЭТОМ НАБЛЮДАЕТСЯ ВСЕ, КРОМЕ:
 1. изменение морфологии негативных колоний
 2. изменение спектра литического действия
 3. превращение умеренных фагов в вирулентные
 4. возникают дефектные частицы
 - 5. ДНК-содержащие фаги переходят в РНК-содержащие**
2. ОСОБЕННОСТЬ МЕТОДА ВЫДЕЛЕНИЯ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ АНАЭРОБНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ
 1. посев исследуемого материала в конденсат;
 2. обработка исследуемого материала кислотой;
 3. предварительное прогревание исследуемого материала до 90-100°C;
 4. заражение экспериментального животного;
 - 5. создание анаэробных условий.**
3. МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВЫЗВАННЫХ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ БАКТЕРИЯМИ
 - 1. бактериологический и серологический;**
 2. серологический и биопроба;
 3. микроскопический и биопроба;
 4. аллергический и биопроба;
 5. микроскопический и серологический;

Критерии оценки тестирования:

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
зачтено	Выставляется за ответы на более 71% вопросов тестового задания
не зачтено	Выставляется за ответы на менее 70% вопросов тестового задания

5.2 Оценочные средства итоговой аттестации обучающихся

Примеры заданий, выявляющие практическую подготовку обучающегося:

1. Проанализируйте возможности автоматизированных систем выделения гемокультуры. Выберите метод и аппаратуру, наиболее подходящую для Вашей лаборатории. Обоснуйте ответ.

Оценка практических навыков

Успешно прошедшим итоговую аттестацию считается обучающийся, получивший «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» по результатам сдачи практических навыков.

Критерии оценки выполнения практических манипуляций

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
«отлично»	Рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпиднадзора; все действия обосновываются
«хорошо»	Рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога
«удовлетворительно»	Рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима
«неудовлетворительно»	Затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами

Перечень вопросов для итоговой аттестации обучающихся

1. Микробиология как фундаментальная наука, объекты изучения.
2. Правовые основы деятельности в сфере микробиологии, профессиональные стандарты; Современные принципы организации работы в бактериологической лаборатории. Лицензирование и аккредитация. Документация бактериологической лаборатории. Руководство по качеству. СОПы. Лабораторные информационные системы (ЛИС)
3. Основные методы современной полифазной таксономии: генотипический, фенотипический и филогенетический.
4. MALDI-TOF-масс-спектрометрия: трансформативная протеомика для микробиологии
5. Строение генома бактерий. Плазмиды бактерий, их функции и свойства. Использование в геномной инженерии. Геномная инженерия, геномные методы диагностики (ММГ, ПЦР).

Критерии оценки итоговой аттестации:

Оценка	Критерии оценки
зачтено	если обучающийся, свободно владеет материалом, демонстрирует глубокое и полное понимание материала, глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов, правильно и полно выполнил все задания, правильно ответил на все поставленные вопросы; если обучающийся достаточно убедительно с незначительными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на все вопросы или допустил небольшие погрешности в ответе; если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками ответил на вопросы.
не зачтено	если обучающийся имеет очень слабое представление о предмете и допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы.

5.2. Образовательные технологии

В процессе реализации программы применяются следующие виды работ:

1. Индивидуальная работа с использованием компьютерных технологий
2. Лекции с применением ДОТ, ЭО – форма вебинары.
3. Использование программно-педагогических тестовых заданий для проверки знаний обучающихся.

При реализации программы используется электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, в которую внесены материалы для онлайн работы преподавателя и слушателей: методические разработки ППС кафедры, клинические рекомендации, протоколы, стандарты и порядки оказания медицинской помощи по профилю программы, лекции, тестовые задания для контроля усвоения образовательного материала по программе. Вопрос идентификации личности при подтверждении результатов обучения осуществляется куратором цикла, а также специалистами института профессионального образования ОрГМУ с использованием ЭИОС.

5.3. Обеспечение симуляционного курса

Задачей симуляционного обучения является формирование у обучающегося профессиональных компетенций (включающих знания, навыки, умения), интенсивная организация учебного процесса, объективный контроль результатов обучения.

Обучение будет проводиться на базе научно-исследовательского центра ОрГМУ, в лабораторном классе для освоения навыков работы на микробиологических анализаторах и микроскопах (световых, люминесцентных); преподавание геномных и метагеномных технологий в медицинской микробиологии будет проводиться в учебной лаборатории молекулярно-генетической микробиологии.

При симуляционном обучении будут воссозданы этапы проведения и

отработаны навыки микробиологических исследований. Обучающимся предоставляются материалы по необходимой к освоению тематике, поясняется порядок выполнения работы, демонстрируются преподавателем (либо в виде учебного фильма) необходимые действия. После чего, под контролем преподавателя, обучающиеся отрабатывают навык (процедуру), технику, поясняя свои действия в том или ином случае, и регистрируют выполнение симуляционного задания в рабочих тетрадях, формулируя письменное (либо устное, исходя из условий) заключение.

Оснащение симуляционного курса: учебная лаборатория микроскопии (микроскопы световые, люминесцентный, наборы микропрепаратов), учебная микробиологическая лаборатория (муляжи, альбомы фотографий, учебные фильмы, воспроизводящие культуральные, биохимические, серологические, биологические, молекулярные методы диагностики).

VI ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1 Обеспеченность ДПП основной и дополнительной учебно-методической литературой

Основная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. В 2 томах. Том 2 / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. (Серия "Национальные руководства")
2. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы: рук-во для врачей / Под ред. А.И.Карпищенко, ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 696 с.
3. Шульгина М. В., Порин А. А. Управление качеством в медицинской микробиологической лаборатории. Документация лаборатории. Лабораторные информационные системы: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 76 с.
4. Шульгина М. В., Порин. А. А. Инженерное обеспечение биологической безопасности в медицинской микробиологической лаборатории. Обращение с отходами и дезинфекция (при работе с микроорганизмами III—IV групп патогенности): учебнометодическое пособие. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2016.— 28 с.
5. Учебное пособие «Лабораторная диагностика кандидоза» / НВ. Васильева, ОД. Васильев, О.Н.Пинегина и др. - СМ.: СЗГМУ им. ИМ. Мечникова, 2016.-48 с.

Дополнительная литература

1. Елинов Н.П., Васильева Н.В., Степанова А.А., Босак И.А., Чилина Г.А. Краткий атлас медицински значимых микромицетов рода Candida — СПб: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. — 76 с.
2. Ермоленко Е.И., Пунченко О.Е. Микробиота урогенитального тракта женщины: учебное пособие. — Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. — 44 с.
3. Методические рекомендации «Микологические культуральные исследования»/ НВ. Васильева, Н.П. Елинов, Т.С. Богомолова и др. — СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. - 50 с.

Нормативные правовые акты

1. Приказ Минздрава СССР от 22.04.1985 г. №535 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений»;
2. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). Утверждены Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299. Вредакциях Решений Комиссии Таможенного союза от 17.08.2010 № 341; от 18.11.2010 № 456; от 02.03.2011 № 571; от 07.04.2011 № 622; от 18.10.2011 № 829; от 09.12.2011 № 889; Решений Евразийской экономической комиссии от 19.04.2012 № 34; от 06.11.2012 № 208; от 15.01.2013 № 6.
3. ГОСТ 12.1.005-88. «Межгосударственный стандарт. Система стандартов ДПП ПК «Современные методы микробиологических исследований» 36 часов

безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;

4. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) «Лаборатории медицинские. Требования к безопасности ГОСТ Р ИСО 9000-2008 «Системы менеджмента качества. Основные положения» 36. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 «Системы менеджмента качества. Требования»;
5. ГОСТ Р 53022-2008 «Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4»;
6. ГОСТ Р 53133-2008 «Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4»;
7. ГОСТ Р 53691-2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I - IV класса опасности. Основные требования»;
8. ГОСТ Р ИСО 20776-1-2010 «Клинические лабораторные исследования и диагностические тест-системы in vitro. Исследование чувствительности инфекционных агентов и оценка функциональных характеристик изделий для исследования чувствительности к антимикробным средствам. Часть 1»;
9. ГОСТ Р ИСО 20776-2 «Клинические лабораторные исследования и диагностические тест-системы in vitro. Исследование чувствительности инфекционных агентов и оценка функциональных характеристик изделий для исследования чувствительности к антимикробным средствам. Часть 2. Оценка функциональных характеристик изделий для испытания антимикробной чувствительности»;
10. ГОСТ Р ИСО 15193-2007 «Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание референтных методик выполнения измерений»;
11. ГОСТ Р ИСО 15194-2007 «Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание стандартных образцов»;
12. ГОСТ Р ИСО 15223-2002 «Медицинские изделия. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации»;
13. ГОСТ Р ИСО 17511-2006 «Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений, приписанных калибраторам и контрольным материалам»;
14. ГОСТ Р ИСО 18113.1 «Клинические лабораторные исследования и медицинские системы для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 1: Термины, определения и общие требования»;
15. ГОСТ Р ИСО 18113.2 «Изделия медицинские для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 2. Реагенты для диагностики in vitro для профессионального применения»;
16. ГОСТ Р ИСО 18113.3 «Изделия медицинские для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 3. Инструменты для диагностики in vitro для профессионального применения»;
17. ГОСТ Р ИСО 18113.4 «Изделия медицинские для диагностики in vitro.

- Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 4. Реагенты для диагностики *in vitro* для самотестирования»;
18. ГОСТ Р ИСО 18113.5 «Изделия медицинские для диагностики *in vitro*. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 5. Инструменты для диагностики *in vitro* для самотестирования»;
 19. СП 1.2.036-95 «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности»;
 20. СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности»;
 21. ГОСТ Р 4.2.2643-10. Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности. Утверждено Главным гос.сан.врачом РФ 1.06.2010 г. Дата введения – 2.06.2010.
 22. СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. Постановление об утверждении Главного гос.сан.врача РФ от 18.03.2010 г. № 58. Зарегистрировано в Минюсте РФ 9.09.2010 г. № 18094.

6.2 Программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение

1. Лицензионное прикладное программное обеспечение «MicrosoftOffice»;
2. «Антивирус Касперского для Windows Work stations»
3. Лицензионное общесистемное обеспечение «Microsoft Windows»;
4. Комплексные тесты ОпГМУ.

6.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

1. <http://dronel.genebee.msu.su/journals/microb-r.html>
2. <http://immunology.ru>
3. <http://medi.ru/doc> лечения лекарства
4. <http://meduniver.com/Medical/Microbiology> общие сведения
5. <http://mic.sgmjournals.org/>
6. <http://rji.ru/immweb.htm>
7. <http://www.esamid.org>
8. <http://www.infections.ru>
9. <http://www.jmicrobiol.com>
10. <http://www.rusmedserv.com/>
11. <http://www.rusmedserv.com/microbiology/>
12. <http://www.antibiotic.ru> микроорганизмы и антибиотикотерапия (все метод рекомендации)
13. <http://www.jimmunol.org>
14. <http://www.molbiol.ru/project/>
15. ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products> официальные документы
16. Электронная библиотека

6.4 Материально-техническое обеспечение модуля

Техническое оборудование:

Аудитория, оснащенная посадочными местами, столами, доской и мелом. Баннеры, схемы лабораторной диагностики, информационные стенды. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран). Микроскопы, наборы диагностических тест систем для диагностики инфекционных заболеваний, макро- и микропрепараты

Сведения о зданиях и помещениях, используемых для реализации ДПП

№	Наименование помещения	Адрес	Площадь	Количество посадочных мест
1.	Кабинет микробиологии	460000 г. Оренбург, ул. Максима Горького, д.45, 3 этаж	47,2	40
2.	Кабинет информатики	460000 г. Оренбург, ул. Максима Горького, д.45,4 этаж	50	40
3.	предавтоклавная	460000 г. Оренбург, ул. Максима Горького, д.45, 3 этаж	5,6	-
4.	автоклавная		12,7	-
5.	бокс		10,8	-

Специализированное и лабораторное оборудование

1. Презентационный комплекс 2. Презентации лекций 3. Компьютерная техника, подключенная к сети интернет 5.Оценочные средства по бактериологии: - тестовые задания; - ситуационные задачи; - вопросы для собеседования; - вопросы для самоконтроля 6. Нормативные документы к разделам: - организация бактериологической службы; - общая бактериологи; - антимикробные препараты. Лабораторный контроль антибактериальной терапии; - возбудители острых кишечных инфекций; - возбудители особо опасных инфекций; - возбудители воздушно-капельных инфекций; - возбудители инфекций, передающихся половым путем; - клиническая микробиология; - санитарная микробиология. 7. Таблицы. 8. Наглядные пособия.

6.5 Кадровое обеспечение реализации ДПП

Кадровое обеспечение реализации программы в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Лист регистрации изменений и переутверждений ДПП

№п/п	в изм.стр.	Содержаниеизменений / переутверждений	Утверждение на заседании кафедры (протокол №____от____) протокол №____от____	Подпись лица, внесшего изменения / переутверждение