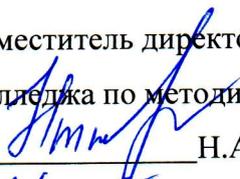


МИНЗДРАВ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)  
медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора медицинского  
колледжа по методической работе  
  
Н.А. Тюрина  
« 26 » 05 20 23 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОП.04 Основы микробиологии и  
иммунологии

Специальность 33.02.01 Фармация

Форма обучения очная

Курс 1 Семестр 2

Лекции 18 часов

Практические занятия 12 часа

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета 2 часа

Объем учебной нагрузки 32 часа

Дифференцированный зачет 2 семестр

Разработчик рабочей программы  
преподаватель медицинского колледжа  И.Я. Дехтяр

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского колледжа от  
« 26 » 05 20 23 протокол № 7

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Паспорт рабочей программы .....	5
1.1 Область применения программы.....	5
1.2 Место дисциплины в структуре программы .....	5
1.3 Цель и задачи дисциплины: .....	5
2. Результаты Освоения Дисциплины.....	6
3. Объем дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» и виды учебной работы.....	7
4. Тематический план и содержание дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии».....	8
5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «основы микробиологии и иммунологии» .....	12
6. Условия реализации дисциплины .....	15
6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	15
6.1.2.1 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 13.07.2021 .....	15
6.1.3 Учебно-программная документация .....	15
6.1.3.1 Рабочая программа по дисциплине Основы патологии .....	15
6.1.3.2 Календарно-тематический план .....	15
7. Информационное обеспечение .....	16
7.1. Основная литература .....	16
7.2 Дополнительная литература .....	16

## **1. Паспорт рабочей программы**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 13.07.2021.

### **1.2 Место дисциплины в структуре программы**

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин основной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: Здравоохранение.

Рабочая программа соответствует квалификации специалиста среднего звена «фармацевт», указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования.

### **1.3 Цель и задачи дисциплины:**

Основная цель обучения дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» является передача накопленных в области микробиологии и иммунологии знаний по основным разделам предмета.

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

- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;
- проводить анализ состояния микробиоты человека;
- применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;
- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;
- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях/

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные положения микробиологии и иммунологии;
- роль микроорганизмов в жизни человека;
- значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;
- значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;
- морфология, физиология, классификация, методы их изучения;
- основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;
- основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;
- факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;
- правовые основы иммунопрофилактики

Рабочая программа дисциплины предусматривает воспитание обучающихся в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы по специальности 33.02.01 Фармация, включенными в образовательную программу и утвержденные, разработанными

с учетом включенных в примерные образовательные программы среднего профессионального образования примерных рабочих программ воспитания и примерных календарных планов воспитательной работы.

Педагогические работники в рамках реализации дисциплины формируют личностные результаты и решают следующую задачу - создание благоприятных психолого-педагогических условий для формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества по подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда к старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Таблица 1 - Результаты освоения дисциплины**

Код	Наименование результатов обучения
	<b>Общие компетенции</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.11	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности порядок действия при чрезвычайных ситуациях.
ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности порядок действия при чрезвычайных ситуациях.
	<b>Личностные результаты</b>
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

### 3. Объем дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем дисциплины

Вид учебной работы	Объем (в часах) - всего	Объем в (часах) по семестрам		
		I	II	III
Объём учебной нагрузки	32	-	32	-
Обязательная (всего):	30	-	30	-
в том числе:				
Лекции	18	-	18	-
Практические занятия	12	-	12	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-	2	-

#### 4. Тематический план и содержание дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции и личностные результаты
1	2	3	4	
<b>Раздел 1</b>	<b>Основы микробиологии</b>	18		
<b>Тема 1.1</b> <b>Классификация, морфология и физиология микроорганизмов</b>	<b>Лекция №1</b> <b>Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов.</b> Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. <b>Лекция №2</b> <b>Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов.</b> Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).	2  2	1	ОК 03 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10
	<b>Практическое занятие №1:</b> Разбор теоретического материала. Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение). <b>Формы и методы контроля:</b> устный индивидуальный опрос, контроль выполнения практического задания.	2	2,3	
	<b>Тема 1.2 Экология микроорганизмов</b>	<b>Лекция №3</b> <b>Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе.</b> Нормальная микробиота организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования. <b>Практическое занятие №2:</b>	2  2	1

	<p>Разбор теоретического материала. Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микробиота организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования. Выполнение заданий по теме.</p> <p>Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, контроль выполнения практического задания.</p>			
<b>Тема 1.3 Учение об инфекции</b>	<p><b>Лекция №4</b></p> <p><b>Понятие об инфекции и инфекционном заболевании.</b> Признаки инфекционного заболевания. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.</p>	2	1	ОК 02 – ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10
<b>Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний</b>	<p><b>Лекция №5</b></p> <p><b>Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики:</b> механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.</p>	2	1	ОК 02 – ОК 05, ОК 09 ЛР 4, ЛР 10
	<p><b>Практическое занятие №3 Принципы лечения инфекционных заболеваний.</b></p> <p>Разбор теоретического материала. Антибиотики: механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.</p> <p><b>Формы и методы контроля:</b> устный индивидуальный опрос, контроль выполнения практического задания.</p>	2	2,3	ОК 02 – ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10
	<p><b>Практическое занятие №4 Профилактика инфекционных заболеваний.</b></p> <p>Инфекционные заболевания - определение. Виды профилактики инфекционных заболеваний их характеристика. Неспецифическая профилактика. Специфическая профилактика. Национальный календарь профилактических прививок.</p> <p><b>Формы и методы контроля:</b> устный индивидуальный опрос, контроль выполнения практического задания.</p>	2	2,3	
<b>Раздел 2. Основы иммунологии.</b>	<b>Основы иммунологии.</b>	12		

<b>Тема 2.1. Понятие об иммунитете</b>	<p><b>Лекция № 6 Понятие об иммунитете. Антигены:</b> строение, свойства. Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа.</p> <p><b>Лекция № 7 Аллергия как измененная форма иммунного ответа.</b></p> <p>Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсибилизация.</p> <p>Виды, стадии развития аллергических реакций. Примеры нозологических форм.</p>	<p>4</p>	<p>1</p>	<p>ОК 02 – ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10</p>
<b>Тема 2.2. Иммунный статус</b>	<p><b>Лекция № 8 Иммунный статус</b></p> <p>Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов. Примеры нозологических форм.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	<p>ОК 02 – ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10</p>
<b>Тема 2.3</b>  <b>Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний</b>	<p><b>Лекция № 9 Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний</b></p> <p>Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Виды их характеристика. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	<p>ОК 02 – ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10</p>
	<p><b>Практическое занятие № 5 Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.</b></p> <p>Разбор теоретического материала и выполнение заданий по теме.</p> <p>Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, проверка выполненных заданий.</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>	<p>ОК 02 – ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10</p>
	<p><b>Практическое занятие № 6 Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.</b></p> <p>Разбор теоретического материала и выполнение заданий по теме.</p> <p>Формы и методы контроля: устный индивидуальный опрос, проверка выполненных заданий .</p>	<p>2</p>	<p>2,3</p>	<p>ОК 02 – ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10</p>
<b>Промежуточная аттестация - зачет</b>	<p>Зачетное занятие в виде тестовых заданий</p> <p>Формы и методы контроля: тестовый контроль</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>ОК 02 – ОК 05, ОК 09, ПК 2.5, ЛР 4, ЛР 10</p>

**Всего: 32**

**Лекции 18 часов**

**Практические занятия 12 часов**

**Промежуточная аттестация 2 часа**

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий с использованием тестовых заданий; составления таблиц, а также выполнения индивидуальных заданий.

Изучение дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» по данной рабочей программе включает лекции, практические занятия.

Для активизации познавательной деятельности студентов используется широкий спектр средств и методов обучения, включая программированное обучение (задания в тестовой форме), решение ситуационных задач, технические средства обучения и контроля (слайды, видеофильмы, компьютерные обучающие программы) и др. Лекции и практические занятия сопровождаются демонстрацией таблиц, схем.

В ходе практического занятия преподаватель объясняет студентам, что они должны изучить, организует их последующую самостоятельную работу согласно плану, предложенному в методических разработках практических занятий, помогает им в изучении нового материала и контролирует работу каждого студента.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. На занятии осуществляется проверка усвоения материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы. В ходе практических занятий у студентов формируются необходимые умения и навыки по изучению основ микробиологии и иммунологии.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;</li> </ul>	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета

<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>-санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;</p> <p>- правила применения средств индивидуальной защиты</p> <p>уметь:</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>знать:</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>уметь:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>знать:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>уметь:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета</p>

	<p>клиентами в ходе профессиональной деятельности знать:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>уметь:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>знать:</p> <p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>уметь:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>знать:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>уметь:</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>знать:</p> <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета</p>

Результаты (личностные результаты)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<p>уметь:</p> <p>демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда</p> <p>знать:</p> <p>принципы формирования лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» в сетевой среде</p>	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<p>уметь:</p> <p>заботится об окружающей среде, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>знать:</p> <p>правила собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в виде зачета

## 6. Условия реализации дисциплины

### 6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета микробиологии

Оборудование кабинета

- мебель и стационарное учебное оборудование;
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий;
- доска классная;
- учебно-наглядные пособия

### 6.1.2 Инструктивно-нормативная документация

6.1.2.1 Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 13.07.2021

### 6.1.3 Учебно-программная документация

6.1.3.1 Рабочая программа по дисциплине Основы микробиологии

6.1.3.2 Календарно-тематический план.

## **7. Информационное обеспечение:**

### **7.1. Основная литература**

1. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466>

2. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология: учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8980-0. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186028>

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/471810>

2. Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/475035>

## **РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ  
[http://www.libsusmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.libsusmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета)  
[http://www.libsusmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=114](http://www.libsusmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114)

3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

4. Министерство здравоохранения и социального развития РФ  
<https://www.rosminzdrav.ru>