


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

  
«30» 08 С.Т. Князев  
2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ**

Код модуля	Модуль
1154757	Практики, в том числе научно-исследовательская работа

Екатеринбург, 2020

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
<b>Образовательная программа</b> 1. Медицинская биофизика	<b>Код ОП</b> 1. 30.05.02/22.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Медицинская биофизика	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 30.05.02

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Емельянов В.В.	К.м.н.	доцент	Медицинской биохимии и биофизики
2	Клюева Ю.Н.	-	Старший преподаватель	Медицинской биохимии и биофизики

**Согласовано:**  
Учебный отдел



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

## 1.1. Аннотация содержания модуля

При реализации ОПОП ВО по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика предусматривается учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ознакомительная практика) профиль «Учебная биологическая практика», «Учебная ознакомительная практика» и «Клиническая практика». Учебная практика проводится на базе кафедр ботаники, физиологии человека и животных, фундаментальной и прикладной физики, фундаментальной и прикладной химии и информационно-вычислительного центра университета.

Клиническая практика проводится на базе МСЧ ФГАОУ ВО УрФУ, ГАУЗ СО «Противотуберкулезный диспансер», Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области "Городская клиническая больница № 14 город Екатеринбург», Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области "Центральная городская клиническая больница № 24 город Екатеринбург», Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний", Государственное автономное Учреждение здравоохранения Свердловской области "Центральная городская клиническая больница № 3 город Екатеринбург", Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области "Березовская центральная городская больница", Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН (ИВТЭ), Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области "Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн", Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области "Свердловская областная клиническая больница №1, Общество с ограниченной ответственностью "Европейский Медицинский Центр "УГМК-ЗДОРОВЬЕ". Базы практики укомплектованы высококвалифицированными специалистами, кадровый потенциал соответствует требованиям ФГОС ВО.

Базы практики укомплектованы высококвалифицированными специалистами, кадровый потенциал соответствует требованиям ФГОС ВО.

При реализации ОПОП ВО по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика предусматриваются следующие типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, клиническая практика, научно-исследовательская практика. Завершающим этапом практической подготовки студента является преддипломная практика.

Программа предусматривает возможность обучающегося: изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний; участвовать в проведении научных исследований или практической деятельности лечебно-профилактических учреждений; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию); составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); выступать с докладами на конференциях.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
-------	--	---

1.	Учебная практика (ознакомительная практика)	3
2.	Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	4
3.	Производственная практика (клиническая практика)	12
4.	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	19
5.	Производственная практика (преддипломная практика)	10
ИТОГО по модулю:		48

### 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

<b>Пререквизиты модуля</b>	
<b>Постреквизиты и кореквизиты модуля</b>	

### 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>3-1 - Излагать основные принципы и способы эффективной профессиональной коммуникации в группе или команде</p> <p>3-2 - Характеризовать понятие эффективной команды, процесс ее создания и правила работы в команде</p> <p>3-3 - Характеризовать процесс принятия командного решения и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе</p>

		<p>У-1 - Определять свою роль в процессе принятия групповых или командных решений с учетом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды</p> <p>У-2 - Определять эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения</p> <p>П-1 - В процессе принятия командного решения выполнять предписанные командные роли и осуществлять продуктивное взаимодействие с участниками команды с учетом особенностей их поведения и интересов</p> <p>Д-1 - Проявлять гибкость и адаптивность мышления в межличностном взаимодействии</p> <p>Д-2 - Демонстрировать развитую речь, умение слушать и убеждать</p>
<p>Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p>	<p>ОПК-4 - Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>З-1 – Демонстрировать способность анализировать проблему научного исследования и находить необходимую информацию для выбора оптимальной стратегии.</p> <p>У1 – Уметь критически рассматривать возможные варианты</p>

		<p>решения задачи, определять оптимальную стратегию научного исследования.</p> <p>У2 – Уметь обосновать эффективность и целесообразность внедрения результатов научного исследования в практическое здравоохранение</p> <p>П1 – Иметь опыт участия в планировании и осуществлении научных исследований и внедрении их результатов в практическое здравоохранение</p>
	<p>ОПК-5 - Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биофизических и иных процессов и явлений, происходящих на клеточном, органном и системном уровнях в организме человека</p>	<p>З 3-1 – Демонстрировать знание принципов организации и планирования прикладных и практических проектов по изучению биофизических процессов, происходящих в клетках человека</p> <p>У1 – Уметь формулировать план проведения прикладных и практических проектов по изучению биохимических и физиологических процессов, происходящих в клетках человека.</p> <p>У2 – Уметь решать конкретные задачи в рамках прикладных и практических проектов по изучению биохимических и физиологических</p>

		<p>процессов, происходящих в клетках человека.</p> <p>П1 – Иметь опыт участия в планировании и выполнении конкретных задач прикладных и практических проектов изучению биохимических и физиологических процессов, происходящих в клетках человека</p>
	<p>ОПК-7 - Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p>З1 - Демонстрировать знания в сфере профессионального обучения, дополнительного профессионального образования и методологии в соответствии с профессиональной подготовкой.</p> <p>У1 – Уметь находить и использовать необходимую информацию в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования.</p> <p>П1 – Владеть методологией проведения учебных занятий в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования.</p>
<p>Производственная практика</p>	<p>ОПК-8 - Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками/</p>	<p>З1 – Демонстрировать знание принципов врачебной этики и</p>

<p>(клиническая практика)</p>	<p>законными представителями), коллегами</p>	<p>деонтологии в работе с пациентами, их родственниками и законными представителями, а также в общении с коллегами.</p> <p>У1 – Уметь использовать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами, их родственниками и законными представителями, а также в общении с коллегами.</p> <p>П1 – Иметь опыт общения с пациентами, их родственниками и законными представителями и коллегами на основе принципов врачебной этики и деонтологии.</p>
	<p>ПК-1 - Способен проводить функциональную диагностику органов и систем человеческого организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной), интерпретировать результаты исследований и консультировать врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>З1 – Демонстрировать знание принципов методов исследования физиологических функций человека, принципов работы оборудования отделений (кабинетов) функциональной диагностики.</p> <p>З2 – Демонстрировать знание клинической интерпретации результатов функционально-диагностических исследований</p> <p>У1 – Уметь выполнять работу на оборудовании в отделении (кабинете) функциональной диагностики.</p> <p>У2 – Уметь</p>



		<p>проконсультировать врача-специалиста по результатам функционально-диагностических исследований пациента.</p> <p>П1 – Владеть опытом выполнения электрокардиограммы и интерпретации ее результатов.</p> <p>П2 – Владеть опытом исследования функции внешнего дыхания и интерпретации его результатов.</p> <p>П3 – Владеть опытом выполнения электроэнцефалограммы и интерпретации ее результатов.</p>
	<p>ПК-2 - Способен вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, и готовить отчеты о своей деятельности в отделении (кабинете) функциональной диагностики</p>	<p>З1 – Демонстрировать знание принципов деятельности отделений (кабинетов) функциональной диагностики, правил ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде</p> <p>У1 – Уметь оформлять медицинские документы, готовить отчеты о своей деятельности, в том числе в области функционально-диагностических исследований</p> <p>У2 – Уметь составлять заключение по результатам функционально-диагностических исследований.</p> <p>П1 – Иметь опыт</p>

		оформления медицинской документации, отчетов о своей деятельности.
Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-3 - Способен организовывать и контролировать выполнение должностных обязанностей, обучать новым навыкам и умениям находящийся в распоряжении медицинский персонал, контролировать соблюдение персоналом норм охраны труда, пожарной безопасности, порядка действий в чрезвычайных ситуациях	<p>31 – Демонстрировать знание принципов деятельности отделений (кабинетов) функциональной диагностики.</p> <p>32 – Демонстрировать знание нормативных документов в области охраны труда и пожарной безопасности.</p> <p>33 – Демонстрировать знание необходимых действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>У1 – Уметь обучить персонал отделения (кабинета) функциональной диагностики, находящийся в непосредственном подчинении, новым навыкам.</p> <p>У2 – Уметь конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных и психологических особенностей</p> <p>П1 – Иметь опыт внедрения новых методов и технологий в практику отделения (кабинета) функциональной диагностики.</p>
Производственная практика (научно-	ПК-8 – Способен планировать, проводить и интерпретировать результаты фундаментальных, прикладных и	31 – Демонстрировать знания, необходимые в области медицины и

исследовательская работа)	поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, направленных на изучение молекулярных и клеточных механизмов развития заболеваний, улучшение их диагностики и лечения, сохранение здоровья и жизни человека	<p>биологии, необходимые для выполнения поисковых научных исследований и разработок.</p> <p>У1 – Уметь находить и анализировать научную информацию в области медицины и биологии, необходимую для выполнения поисковых научных исследований и разработок.</p> <p>У2 – Уметь ставить цели, обосновывать методы и анализировать результаты поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии.</p> <p>П1 – Владеть опытом участия в поисковых научных исследованиях и разработках в области медицины и биологии.</p>
---------------------------	--	---

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться очно.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*Учебная практика, ознакомительная практика*

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Емельянов В.В.	К.м.н.	доцент	Медицинской биохимии и биофизики
2	Клюева Ю.Н.	-	Старший преподаватель	Медицинской биохимии и биофизики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института**

## 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы: Емельянов В.В., К.м.н., доцент, Медицинской биохимии и биофизики

Клюева Ю.Н., Старший преподаватель, Медицинской биохимии и биофизики

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология

### 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1.	Подготовительный (ознакомительный)	1. Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности. 2. Знакомство с методами.
2.	Основной этап	1. Наблюдение за выполнением профессиональных функций младшего и среднего медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений. 2. Сбор фактического материала. 3. Анализ научной литературы. Работа в библиотеках УрФУ, публичных библиотеках России. 4. Освоение навыков работы с электронными носителями научной информации.
3.	Заключительный	Оформление полученных результатов и проведение математической обработки данных. Защита отчета

1.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электронные ресурсы (издания)

1. Уткина, Изольда Алексеевна. Учебно-методический комплекс дисциплины "Морфология и анатомия высших растений" [Электронный ресурс] / И. А. Уткина, А. А. Бетехтина ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Экология и природопользование" [и др.] .— Электрон. дан. (25,3 Мб) .— Екатеринбург : [б. и.], 2007 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : ил. — Загл. с этикетки диска .— <URL:<http://elar.urfu.ru/handle/10995/1382>>.
2. Прибавкина, Елена Владимировна. Учебно-методический комплекс дисциплины "Элементы дискретной математики и биоинформатики" [Электронный ресурс] / Е. В. Прибавкина ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Физика в биологии и

- медицине" [и др.] .— Электрон. дан. (1,2 Мб) .— Екатеринбург : [б. и.], 2007 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) .— Загл. с этикетки диска .— <URL:<http://elar.urfu.ru/handle/10995/1352>>.
3. Улитко М.В., С.А.Зимницкая. Экспериментальная физиология <http://media.ls.urfu.ru/529/>
  4. Б.Г. Юшков, С.А.Зимницкая, М.В.Улитко, Ю.С. Храмцова, О.С. Арташян., С.Л.Хацко. Прикладная физиология <http://media.ls.urfu.ru/528/>
  5. Ю.С. Храмцова, С.А.Зимницкая. Физиология спорта <http://media.ls.urfu.ru/526/>
  6. Б.Г. Юшков, С.А.Зимницкая, М.В.Улитко, Ю.С. Храмцова, Быкова М.А., С.Л. Хацко, Цыбенко Л.А. Физиология целостного организма <http://media.ls.urfu.ru/527/>

#### **Печатные издания**

не предусмотрены

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

не предусмотрены

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

не предусмотрены

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Сведения об оснащении дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная  Подключение к сети Интернет	<b>Не предусмотрено</b>

2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	<b>Не предусмотрено</b>
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	<b>Не предусмотрено</b>
4	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Подключение к сети Интернет	<b>Не предусмотрено</b>

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для сдачи отчета по дисциплине**

1. Санитарно-эпидемиологический режим в лечебно-профилактических учреждениях.
2. Техника выполнения лечебных манипуляций и ухода за больными



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Емельянов В.В.	К.м.н.	доцент	Медицинской биохимии и биофизики
2	Клюева Ю.Н.	-	Старший преподаватель	Медицинской биохимии и биофизики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института**

## 2. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы: Авторы: Емельянов В.В., К.м.н., доцент, Медицинской биохимии и биофизики

Клюева Ю.Н., Старший преподаватель, Медицинской биохимии и биофизики

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология

### 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1.	Подготовительный (ознакомительный)	1. Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности. 2. Знакомство с методами.
2.	Основной этап	1. Наблюдение за выполнением профессиональных функций младшего и среднего медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений. 2. Сбор фактического материала. 3. Анализ научной литературы. Работа в библиотеках УрФУ, публичных библиотеках России. 4. Освоение навыков работы с электронными носителями научной информации. 5. Освоение методов биологических исследований, в том числе морфологических, молекулярно-генетических, биотехнологических и мониторинговых и т.п. методик. 6. Оформление полученных результатов и проведение математической обработки данных. 7. Выполнение лечебных манипуляций и уход за больными под руководством среднего медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений.
3.	Заключительный	Оформление полученных результатов и проведение математической обработки данных. Защита отчета

2.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронные ресурсы (издания)

1. Уткина, Изольда Алексеевна. Учебно-методический комплекс дисциплины "Морфология и анатомия высших растений" [Электронный ресурс] / И. А. Уткина, А. А. Бетехтина ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Экология и природопользование" [и др.] .— Электрон. дан. (25,3 Мб) .— Екатеринбург : [б. и.], 2007 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : ил. — Загл. с этикетки диска .— <URL:<http://elar.urfu.ru/handle/10995/1382>>.
2. Прибавкина, Елена Владимировна. Учебно-методический комплекс дисциплины "Элементы дискретной математики и биоинформатики" [Электронный ресурс] / Е. В. Прибавкина ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Физика в биологии и медицине" [и др.] .— Электрон. дан. (1,2 Мб) .— Екатеринбург : [б. и.], 2007 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) .— Загл. с этикетки диска .— <URL:<http://elar.urfu.ru/handle/10995/1352>>.
3. Улитко М.В., С.А.Зимницкая. Экспериментальная физиология <http://media.ls.urfu.ru/529/>
4. Б.Г. Юшков, С.А.Зимницкая, М.В.Улитко, Ю.С. Храмцова, О.С. Арташян., С.Л.Хацко. Прикладная физиология <http://media.ls.urfu.ru/528/>
5. Ю.С. Храмцова, С.А.Зимницкая. Физиология спорта <http://media.ls.urfu.ru/526/>
6. Б.Г. Юшков, С.А.Зимницкая, М.В.Улитко, Ю.С. Храмцова, Быкова М.А., С.Л. Хацко, Цыбенко Л.А. Физиология целостного организма <http://media.ls.urfu.ru/527/>

### **Печатные издания**

не предусмотрены

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

не предусмотрены

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

не предусмотрены

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<b>Не предусмотрено</b>
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Микроскопы, лабораторное оборудование, химреактивы и т.д.</p> <p>Натурные объекты, гербарные коллекции.</p> <p>Клинические базы: Медико-санитарная часть ФГАОУ ВО УрФУ, ГБУЗ СО «Противотуберкулезный диспансер», Муниципальное автономное учреждение "Городская клиническая больница № 14, Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области "Центральная городская клиническая больница № 24 Город Екатеринбург, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний", Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области "Центральная Городская Клиническая Больница № 3 Город Екатеринбург", Государственное Автономное</p>	<b>Не предусмотрено</b>

		<p>Учреждение Здравоохранения Свердловской Области "Березовская Центральная Городская Больница", Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН (ИВТЭ), Фгбун, Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области "Свердловский Областной Клинический Психоневрологический Госпиталь Для Ветеранов Войн", Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области "Свердловская Областная Клиническая Больница №1, Общество с ограниченной ответственностью "Европейский Медицинский Центр "УГМК-ЗДОРОВЬЕ".</p>	
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	<b>Не предусмотрено</b>
4	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<b>Не предусмотрено</b>

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для сдачи отчета по дисциплине**

1. Санитарно-эпидемиологический режим в лечебно-профилактических учреждениях.
2. Техника выполнения лечебных манипуляций и ухода за больными
3. Правила работы в полевых условиях.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### *Производственная практика, научно-исследовательская работа*

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Емельянов В.В.	К.м.н.	доцент	Медицинской биохимии и биофизики
2	Клюева Ю.Н.	-	Старший преподаватель	Медицинской биохимии и биофизики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института**

## 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы: Авторы: Емельянов В.В., К.м.н., доцент, Медицинской биохимии и биофизики

Клюева Ю.Н., Старший преподаватель, Медицинской биохимии и биофизики

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология

### 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1.	Подготовительный (ознакомительный)	1. Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности.
2.	Основной этап	1. Проведение лабораторных экспериментов в лабораториях УрФУ и научно-исследовательских институтов РАН. Постановка биохимического эксперимента, освоение методов экспериментальной работы, в том числе методик микроскопических и молекулярно-генетических исследований, проведения цито- и гистохимических реакций. 2. Выполнение лабораторных (общеклинических, гематологических, биохимических, гемостазиологических, иммунологических, микробиологических, цитологических) исследований в отделениях клинической лабораторной диагностики лечебно-профилактических учреждений. 3. Анализ научной литературы и результатов, полученных в ходе научного исследования. 4. Систематизация материала.
3.	Подготовка отчета	1. Оформление документации. 2. Составление и защита отчета

1.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электронные ресурсы (издания)

1. Свищев, Георгий Михайлович. Конфокальная микроскопия и ультрамикроскопия живой клетки / Г.М. Свищев. — Москва : Физматлит, 2011. — 120 с. : ил., табл. — . Библиогр.: с. 117-



120 .— ISBN 978-5-9221-1320-5 .—

<URL:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5292](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5292)>.

2. Киселева, Ирина Сергеевна. Учебно-методический комплекс дисциплины "Фотосинтез" [Электронный ресурс] / И. С. Киселева ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Физика в биологии и медицине" [и др.] .— Электрон. дан. и прогр. (101 Мб) .— Екатеринбург : [б. и.], 2008 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. — Загл. с этикетки диска .— Систем. требования: Windows 2000/XP ; Процессор Pentium 200 МГц ; 64 Мб оперативной памяти .— <URL:<http://elar.urfu.ru/handle/10995/1563>>.
3. Большаков, Владимир Николаевич. Магистерская программа "Экология человека и природопользование" [Электронный ресурс] / В. Н. Большаков, Ф. В. Кряжимский ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Экология и природопользование" [и др.] .— Электрон. дан. (280 КБ) .— Екатеринбург : [б. и.], 2008 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) .— Загл. с этикетки диска .— <URL:<http://elar.urfu.ru/handle/10995/1644>>.

### **Печатные издания**

не предусмотрены

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

не предусмотрены

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

не предусмотрены

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Сведения об оснащении дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	<b>Не предусмотрено</b>

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Лаборатории факультета и академических институтов, библиотеки, гербарии кафедры и ИЭРиЖ, зоологический музей, биостанция, ботанический сад университета и УрО РАН, экспедиции.</p> <p>Микроскопы, лабораторное оборудование, химреактивы и т.д.</p> <p>Натурные объекты, гербарные коллекции.</p> <p>Клинические базы: Медико-санитарная часть ФГАОУ ВО УрФУ, ГБУЗ СО «Противотуберкулезный диспансер», Муниципальное автономное учреждение "Городская клиническая больница № 14, Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области "Центральная городская клиническая больница № 24 Город Екатеринбург, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний", Государственное Автономное</p>	<b>Не предусмотрено</b>

		<p>Учреждение Здравоохранения Свердловской Области  "Центральная Городская Клиническая Больница № 3  Город Екатеринбург",  Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области  "Березовская Центральная Городская Больница",  Институт  высокотемпературной электрохимии УрО РАН (ИВТЭ), Фгбун,  Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области  "Свердловский Областной Клинический Психоневрологический Госпиталь Для Ветеранов Войн", Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области  "Свердловская Областная Клиническая Больница №1,  Общество с ограниченной ответственностью  "Европейский Медицинский Центр "УГМК-ЗДОРОВЬЕ".</p>	
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов    Рабочее место преподавателя    Доска аудиторная</p>	<b>Не предусмотрено</b>
4	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов    Подключение к сети Интернет</p>	<b>Не предусмотрено</b>

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для сдачи отчета по дисциплине**

1. Правила работы с химреактивами
2. Правила работы с электрооборудованием.
3. Правила работы в научной и клинической лаборатории.
4. Выполнена ли программа исследований?
5. Какие результаты получены?
6. Есть ли среди полученных результатов оригинальные?
7. Назовите основные проблемы, возникшие при выполнении программы?
8. Какие перспективы продолжения исследования?

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### *Производственная практика, клиническая практика*

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Емельянов В.В.	К.м.н.	доцент	Медицинской биохимии и биофизики
2	Клюева Ю.Н.	-	Старший преподаватель	Медицинской биохимии и биофизики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института**

## 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы: Авторы: Емельянов В.В., К.м.н., доцент, Медицинской биохимии и биофизики

Клюева Ю.Н., Старший преподаватель, Медицинской биохимии и биофизики

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология

### 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
4.	Подготовительный (ознакомительный)	1. Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности.
5.	Основной этап	1. Выполнение лабораторных (общеклинических, гематологических, биохимических, гемостазиологических, иммунологических, микробиологических, цитологических) исследований в отделениях клинической лабораторной диагностики лечебно-профилактических учреждений. 2. Анализ научной литературы и результатов, полученных в ходе научного исследования. 3. Систематизация материала.
6.	Подготовка отчета	1. Оформление документации. 2. Составление и защита отчета

1.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электронные ресурсы (издания)

2. Свищев, Георгий Михайлович. Конфокальная микроскопия и ультрамикроскопия живой клетки / Г.М. Свищев. — Москва : Физматлит, 2011. — 120 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 117-120. — ISBN 978-5-9221-1320-5. — <URL:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5292](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5292)>.
3. Киселева, Ирина Сергеевна. Учебно-методический комплекс дисциплины "Фотосинтез" [Электронный ресурс] / И. С. Киселева ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Физика в биологии и медицине" [и др.]. — Электрон. дан. и прогр. (101 Мб). — Екатеринбург : [б. и.], 2008. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. — Загл. с этикетки диска. — Систем. требования: Windows 2000/XP ;

Процессор Pentium 200 МГц ; 64 Мб оперативной памяти .—  
<URL:http://elar.urfu.ru/handle/10995/1563>.

4. Большаков, Владимир Николаевич. Магистерская программа "Экология человека и природопользование" [Электронный ресурс] / В. Н. Большаков, Ф. В. Кряжимский ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Экология и природопользование" [и др.] .— Электрон. дан. (280 КБ) .— Екатеринбург : [б. и.], 2008 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) .— Загл. с этикетки диска .—  
<URL:http://elar.urfu.ru/handle/10995/1644>.

### **Печатные издания**

не предусмотрены

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

не предусмотрены

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

не предусмотрены

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Сведения об оснащении дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная	<b>Не предусмотрено</b>

		Подключение к сети Интернет	
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Клинические базы: Медико-санитарная часть ФГАОУ ВО УрФУ, ГБУЗ СО «Противотуберку-лезный диспансер», Муниципальное автономное учреждение "Городская клиническая больница № 14, Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области "Центральная городская клиническая больница № 24 Город Екатеринбург, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний", Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области "Центральная Городская Клиническая Больница № 3 Город Екатеринбург", Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области "Березовская Центральная Городская Больница", Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН (ИВТЭ), Фгбун, Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области "Свердловский Областной Клинический Психоневрологический</p>	<b>Не предусмотрено</b>



		Госпиталь Для Ветеранов Войн", Государственное Автономное Учреждение Здравоохранения Свердловской Области "Свердловская Областная Клиническая Больница №1, Общество с ограниченной ответственностью "Европейский Медицинский Центр "УГМК-ЗДОРОВЬЕ".	
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Рабочее место преподавателя  Доска аудиторная	<b>Не предусмотрено</b>
4	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Подключение к сети Интернет	<b>Не предусмотрено</b>

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для сдачи отчета по дисциплине**

1. Правила работы с химреактивами
2. Правила работы с электрооборудованием.
3. Правила работы в научной и клинической лаборатории.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### *Производственная практика, преддипломная практика*

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Емельянов В.В.	К.м.н.	доцент	Медицинской биохимии и биофизики
2	Клюева Ю.Н.	-	Старший преподаватель	Медицинской биохимии и биофизики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института**

## 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы: Авторы: Емельянов В.В., К.м.н., доцент, Медицинской биохимии и биофизики

Клюева Ю.Н., Старший преподаватель, Медицинской биохимии и биофизики

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология

### 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
7.	Подготовительный (ознакомительный)	1. Оформление документации. 2. Составление и защита отчета
8.	Основной этап	Ознакомительное занятие
9.	Подготовка отчета	Проведение литературного поиска по теме дипломной работы, составление аналитического обзора литературы. Проведение лабораторных исследований, набор экспериментального и клинического материала для дипломной работы. Статистическая обработка материала.

1.3. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электронные ресурсы (издания)

1. Вшивков, Александр Акиндинович. Учебно-методический комплекс дисциплины «Химические основы жизни» [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / А. А. Вшивков ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Экология и природопользование" .— Электрон. дан. (30 Мб) .— Екатеринбург : [б. и.], 2008 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) .— Загл. с этикетки диска .— <URL:<http://elar.urfu.ru/handle/10995/1387>>.
2. Ковалев, Сергей Юрьевич. Учебно-методический комплекс дисциплины "Молекулярная генетика" [Электронный ресурс] / С. Ю. Ковалев ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького, ИОНЦ "Физика в биологии и медицине" [и др.] .— Электрон. дан. (1,17 Мб) .— Екатеринбург : [б. и.], 2007 .— 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) .— Загл. с этикетки диска .— <URL:<http://elar.urfu.ru/handle/10995/1324>>.

## Печатные издания

не предусмотрены

## Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

не предусмотрены

## Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

## Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

не предусмотрены

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Подключение к сети Интернет	<b>Не предусмотрено</b>
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	<b>Не предусмотрено</b>

		<p>Подключение к сети Интернет</p> <p>Лаборатории ИЕН и научно-исследовательских институтов РАН, отделений клинической лабораторной диагностики лечебно-профилактических учреждений.</p> <p>Микроскопы, лабораторное оборудование, химреактивы и т.д.</p>	
3	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	<b>Не предусмотрено</b>
4	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<b>Не предусмотрено</b>

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для сдачи отчета по дисциплине**

1. Выполнена ли программа исследований?
2. Какие результаты получены?
3. Есть ли среди полученных результатов оригинальные?
4. Назовите основные проблемы, возникшие при выполнении программы?
5. Какие перспективы продолжения исследования?
6. Достаточно ли материала для выпускной квалификационной работы?

