

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе и молодежной  
 политике  
 Д.м.н., проф. Е.В. Косыкина  
 « 04 » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Код, наименование специальности:

06.04.01 Биология

Квалификация выпускника:

магистр

Форма обучения:

очная

Факультет:

медико-профилактический

Кафедра-разработчик рабочей программы:

молекулярной и клеточной биологии

Продолжительность:

2 года

Семестр(ы)	Трудоем- кость		Занятия на базе практики, ч.	Курсовой проект, ч.	Форма промежуточной аттестации
	ЗЕ	ч.			
I	6	216	144		Зачет
<b>Итого:</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>144</b>		<b>Зачет</b>

Кемерово, 2022

Рабочая программа учебной практики Б2. УП1 Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков разработана в соответствии с ФГОС СПО – магистратура по направлению 06.04.01 «Биология», квалификация «Магистр», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 934 от «11» 08 2020 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 59532 от 28.08.2020 г.).

Рабочую программу разработал: доцент кафедры М.В. Ульянова

Декан медико-профилактического факультета Лоп к.м.н., доцент Л.П. Почуева

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цели и задачи освоения практики

Целями освоения программы практики Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков являются подготовка студентов к активной профессиональной деятельности посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на основе подготовки в области основ гуманитарных, социальных, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего биологического (на уровне магистратуры) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в области биомедицины, самостоятельно определять содержание и формы повышения своей квалификации, пополнять знания и профессионально ориентироваться в сфере профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: стимулирование интереса к выбранной профессии; освоение методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; получение навыков поиска и реферирования научно-технической литературы; обучение приемам работы с базами генетических данных; основных методов анализа и оценки состояния живых систем; современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в лабораторных условиях; получение навыков работы с современной аппаратурой.

## 1.3. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к обязательной части учебного плана.

Для прохождения практики необходимы знания и умения, формируемые следующими дисциплинами/практиками:

№ п/п	Наименование дисциплин(ы) / практик
1.	Биоэтика и модельные объекты в эксперименте
2.	Молекулярная биология
3.	Большой практикум

Прохождение практики необходимо для получения знаний и умений, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

№ п/п	Наименование дисциплин(ы) / практик
1.	Организация научного молекулярно-биологического исследования
2.	Практическая биоинформатика и моделирование
3.	Производственная практика. НИР
4.	Производственная практика. Преддипломная практика

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. научно-исследовательский;
2. проектный;
3. организационно-управленческий.

## 2. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Универсальные компетенции

№ п/п	Наименование категории универсальных компетенций	Код универсальных компетенций	Содержание универсальных компетенций	Код, наименование индикаторов универсальных компетенций	Оценочные средства
1	Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1ук-6 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. ИД-2ук-6 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Текущий контроль:  График практики
					Промежуточная аттестация:  Отчет по практике

### 2.2. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код общепрофессиональных компетенций	Содержание общепрофессиональных компетенций	Код, наименование индикаторов общепрофессиональных компетенций	Оценочные средства
1	Теоретические и практические основы	ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и	ИД-1опк-1 Имеет основные базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы	Текущий контроль:  График практики

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код общепрофессиональных компетенций	Содержание общепрофессиональных компетенций	Код, наименование индикаторов общепрофессиональных компетенций	Оценочные средства
	профессиональной деятельности		<b>решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</b>	<b>ИД-2</b> опк-1 Способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования биологических объектов для решения профессиональных задач	Промежуточная аттестация:  Отчет по практике

### 2.3. Профессиональные компетенции

Профессиональный стандарт		Код профессиональных компетенций	Содержание профессиональных компетенций	Код, наименование индикаторов профессиональных компетенций	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
Научно-исследовательская деятельность		ПК-1	<b>Способен планировать и осуществлять работы по обработке и анализу научно-технической информации</b> и результатов исследований в области, <b>определяемой направленностью</b>	<b>ИД-1</b> пк-1 Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Текущий контроль:  Реферат/доклад по теме, согласованной с руководителем практики
					Промежуточная аттестация:

Профессиональный стандарт		Код профессиональных компетенций	Содержание профессиональных компетенций	Код, наименование индикаторов профессиональных компетенций	Оценочные средства
Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция				
			(профилем) программы магистратуры	ИД-3 пк-1 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы	Отчет по практике

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Объем и виды учебной практики

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Трудоемкость по семестрам (ч)
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Семестр 1
Практические занятия на базе медицинской организации (ПЗ)	4	144	144
Самостоятельная работа студента (СРС)	2	72	72
Научно-исследовательская работа (НИР)			
Промежуточная аттестация (зачет):	3		
<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ч.

#### 3.2. Учебно-тематический план практики

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы		СРС
				Аудиторные часы		
				ПЗ	КПЗ	
1	<b>Раздел 1. Организационный.</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>8</b>		<b>2</b>
	Инструктаж по ТБ. Утверждение Графика практики.					
2	<b>Раздел 2. Основной.</b>	<b>1</b>	<b>192</b>	<b>132</b>		<b>60</b>
	Методология научного исследования в области молекулярной биологии.					
3	<b>Раздел 3. Итоговый.</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>4</b>		<b>10</b>
	Зачет по практике.					
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>		<b>216</b>	<b>144</b>		<b>72</b>

### 3.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	<b>Раздел 1. Организационный.</b>			I			
	Инструктаж по ТБ. Утверждение Графика практики.	Обсуждение правил проведения работ; обсуждение и утверждение Графика практики	8	I	ОПК-1	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	Тестирование по ТБ
2	<b>Раздел 2. Основной.</b>						
	Методология научного исследования в области молекулярной биологии.	Изучение методов сбора и обработки научно-технической информации. Построение алгоритмов научного исследования. Изучение методов архивации биологических данных. Создание шаблонов баз данных в среде Statistica и табличного процессора Excel. Знакомство с приемами первичной статистической обработки медико-биологических данных. Получение навыков работы с современной аппаратурой. Обучение приемам работы с базами генетических данных.	132	I	ПК-1	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ИД-3 <sub>ПК-1</sub>	Отчет по практике



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3	<b>Раздел 3. Итоговый.</b>						
	Зачет по практике.	Защита отчета по практике	4	I	УК-6	ИД-1 <sub>УК-6</sub> ИД-2 <sub>УК-6</sub>	Доклад с презентацией.
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>		<b>144</b>				

### 3.4. Самостоятельная работа, в том числе НИР

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	<b>Раздел 1. Организационный</b>						
	Инструктаж по ТБ. Утверждение Графика практики.	Знакомство с правилами проведения работ; разработка индивидуального плана работы.	2	I	ОПК-1	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> ИД-2 <sub>ОПК-1</sub>	Тестирование по ТБ
2	<b>Раздел 2. Основной</b>						
	Методология научного исследования в области молекулярной биологии.	Знакомство с правилами реферирования. Библиографический поиск и аннотирование научной литературы. Знакомство с основами медико-биологической статистики.	60	I	ПК-1	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> ИД-2 <sub>ПК-1</sub> ИД-3 <sub>ПК-1</sub>	Реферат по утвержденной теме

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела, тем дисциплины</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Семестр</b>	<b>Компетенция, формируемая по теме занятия</b>	<b>Индикаторы компетенций</b>	<b>ФОС, подтверждающий освоение компетенции</b>
3	<b>Раздел 3. Итоговый</b>						
	Зачет по практике.	Подготовка отчета по практике. Подготовка к зачету по практике	10	I	УК-6	ИД-1 <sub>ук-6</sub> ИД-2 <sub>ук-6</sub>	Отчет по практике.
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ:</b>		<b>72</b>				

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Общие требования к организации практики**

Практика проводится после изучения теоретического блока. Обучающиеся направляются на практику после освоения: Биоэтика и модельные объекты в эксперименте; Большой практикум; Молекулярная биология.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики группы.

### **4.2. Место проведения практики**

Местом прохождения практики является кафедра молекулярной и клеточной биологии ФГБОУ ВО КемГМУ

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **5.1. Общие требования**

В начале учебной практики руководителем составляется График (план) прохождения практики (Приложение 1). Индивидуальная программа (задание) деятельности студента должна быть обусловлена целями и задачами практики по получению первичных профессиональных умений и навыков. В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании практики обучающиеся оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя или куратора практики на заседании специальной комиссии кафедры, включающей научного руководителя магистерской программы, научного руководителя магистранта и руководителя практики по направлению подготовки, членов кафедры.

Итогом практики является оценка универсальных, профессиональных и общепрофессиональных компетенций, практического опыта и умений в форме зачета. По итогам аттестации студенту выставляется оценка (зачтено, не зачтено). Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной аттестации студентов.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики и не получившие зачета отчисляются из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением о системе контроля качества обучения в КемГМУ.

### **5.2. Формы контроля по практике**

По окончании практики студент предоставляет:

- рабочий график (план) практики (Приложение 1),
- реферат/доклад по теме, предложенной руководителем практики,
- отчет по практике (Приложение 2).

В отчет по практике включается информация общего характера (фамилия, имя, отчество

студента; вид практики и место её прохождения; период прохождения практики), а также сведения о выполнении индивидуального задания. Отчет должен быть оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

*Структура индивидуального задания:*

№ п/п	Задание	Критерии оценивания	Балл
1	Разработать и представить план научного исследования	- соответствие цели и задач научного исследования заявленной теме НИР;	5
		- адекватность выбранных объектов, экспериментальных и математических методов и подходов;	5
		- логичность плана НИР, согласно основным фазам научного исследования.	20
2	Подготовить 2-3 аннотации научных статей	- соответствие реферируемой литературы заявленной теме;	5
		- качество подготовленной аннотации (объективность и полнота отражения основных результатов материала);	10
		- правильность оформления библиографической ссылки.	5
3	Создать компьютерную базу для хранения биологических данных	- правильность структуры сформированного шаблона;	5
		- правильность создания системы кодирования данных.	5
4	Поиск информации в генетических базах данных	- правильность ответов на поставленные вопросы	15
Максимальный балл			75

*Критерии оценивания реферата/доклада с презентацией:*

Критерий	Оценка	Балл
Структура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие количества слайдов содержанию и продолжительности доклада (для 10-минутного выступления рекомендуется не более 15 слайдов)</li> <li>• наличие титульного слайда и, если необходимо, слайда с заключением</li> </ul>	0-2
Наглядность и дизайн	<ul style="list-style-type: none"> <li>• качественные иллюстрации</li> <li>• легко читаемый текст</li> <li>• использование средств наглядного представления информации (таблицы, графики, схемы и т.д.)</li> <li>• оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания доклада, один шаблон</li> </ul>	0-3
Содержание	<ul style="list-style-type: none"> <li>• раскрытие / проработанность темы</li> <li>• структурирование материала</li> <li>• орфографическая и пунктуационная грамотность</li> </ul>	0-5
Требования к выступлению	<ul style="list-style-type: none"> <li>• свободное владение содержанием, ясное и грамотное изложение материала</li> <li>• корректные ответы на вопросы и замечания аудитории</li> <li>• точное соблюдение регламента выступления</li> </ul>	0-5
Максимальный балл		15

## Примерные тестовые задания по разделу 1.

1. Химические ожоги кожи возникают в результате:
  - А. воздействия на кожу раскаленного воздуха
  - Б. попадания на кожу кислот
  - В. вследствие попадания на кожу нашатырного спирта
2. К факторам, поражающим людей при пожаре относятся:
  - А. высокие температуры
  - Б. оксид углерода
  - В. снижение концентрации кислорода
3. При загорании электроприбора в первую очередь необходимо:
  - А. засыпать прибор песком
  - Б. залить водой
  - В. обесточить

### 5.3. Организация промежуточной аттестации

Зачёт по практике выставляется по результатам защиты отчета по итогам практики и предоставления отчетных документов, а также тестирования, которое проводится на первом этапе (Раздел 1. Организационный).

**Технология оценивания:** оценка продемонстрированных при защите учебной практики универсальных, профессиональных и общепрофессиональных компетенций, приобретённого практического опыта и умений посредством экспертных оценок членов комиссии.

#### **Основные требования:**

Отчет составляется в соответствии с заданием, сформулированному заранее руководителем практики.

По итогам практики студент готовит краткий доклад и мультимедийную презентацию, с которыми выступает на конференции по защите отчетов по практике. На конференции присутствуют обучающиеся, руководитель практики, преподаватели кафедры молекулярной и клеточной биологии. При выставлении зачета на каждого студента оформляется Оценочный лист (Приложение 3).

## 5.2. Критерии оценок по практике

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа..</p>	A -B	100-91	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C-D	90-81	4
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	E	80-71	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	F <sub>x</sub> - F	< 70	Требуется передача/ повторное изучение материала

## 6. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1	<b>Образовательный ресурс «Консультант студента» (ЭБС)</b> : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, 2013 - . - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный.	по контракту № 38ЭА21Б, срок оказания услуг 01.01.2022 - 31.12.2022
2	<b>ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> : сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 39ЭА21Б срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
3	<b>База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU»)</b> : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 1212Б21, срок оказания услуги 01.01.2022– 31.12.2022
4	<b>Коллекция электронных книг «Электронно-библиотечная система» «СпецЛит» для вузов.</b> - СПб., 2017 - . - URL: <a href="https://speclit.profy-lib.ru">https://speclit.profy-lib.ru</a> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 1611Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
5	<b>База данных «Электронная библиотечная система «Букап»</b> : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по сублицензионному контракту № 1212Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
6	<b>«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний».</b> – Москва, 2015 - . - URL: <a href="https://moodle.kemsma.ru/">https://moodle.kemsma.ru/</a> . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по лицензионному контракту №1112Б21 01.01.2022 - 31.12.2022
7	<b>База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ»</b> : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». - СПб., 2017 - . - URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по лицензионному контракту № 2912Б21, срок оказания услуги 31.12.2021– 30.12.2022

8	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 - . - URL: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по лицензионному контракту № 1411Б21, срок оказания услуги 25.11.2021 – 31.12.2022
9	Информационно-справочная система «КОДЕКС» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - . - URL: <a href="http://kod.kodeks.ru/docs/">http://kod.kodeks.ru/docs/</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину YCVCC01 и паролю p32696. - Текст : электронный.	по контракту № 0512Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 – 31.12.2022
10	Справочная Правовая Система <b>КонсультантПлюс</b> : сайт / ООО «Компания ЛАД-ДВА». - Москва, 1991 - . - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> . - Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета. - Текст : электронный.	по контракту № 3112Б21, срок оказания услуги 01.01.22 – 31.12.22
11	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.). - Кемерово, 2017. - . - URL: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006, срок оказания услуги неограниченный

## 6.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотек и КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	<b>Основная литература:</b>			
1.	Фрешни, Р. Я. Культура животных клеток : практическое руководство / Р. Я. Фрешни; пер. 6-го англ. изд. - 5-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2022. - 791 с. // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001019749.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001019749.html</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный			12
2.	Постовалов, С. Н. Математическая статистика : учеб.			12



№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотек и КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	<p>пособие / Постовалов С. Н. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2014. - 140 с. // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225312.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778225312.html</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный</p>			
3.	<p>Часовских, Н. Ю. Биоинформатика : учебник / Н. Ю. Часовских. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455425.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455425.html</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный</p>			12
	<b>Дополнительная литература:</b>			
1.	<p>Щелкунов, С. Н. Генетическая инженерия : учеб. -справ. пособие / С. Н. Щелкунов. - 4-е изд. , стер. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - 514 с. // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379010645.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379010645.html</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный</p>			12
2.	<p>Авачева, Т. Г. Основы статистического анализа данных : учебное пособие для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 32. 04. 01 Общественное здравоохранение / Т. Г. Авачева, М. Н.</p>			12

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотек и КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Дмитриева, Н. В. Дорошина. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2019. - 131 с. // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/RZNGMU_028.html">https://www.studentlibrary.ru/book/RZNGMU_028.html</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный			
3.	Тарантул, В. З. Толковый словарь по молекулярной и клеточной биотехнологии. Русско-английский. Т. 1 / Тарантул В. З. - Москва : Издательский дом "ЯСК", 2015. - 984 с. // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785944572493.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785944572493.html</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный			12
4.	Чернышев, В. М. Подготовка и оформление научных статей и диссертаций / В. М. Чернышев, И. Ю. Бедорева, О. В. Стрельченко, А. Ф. Гусев. - 2-е изд. , испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 160 с // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467183.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467183.html</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный			12

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Адрес	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
Пр. Октябрьский, 16А	208, 213, 214	Доски, столы, стулья, ламинарные системы (бокс микробиологический), термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот, ДНК-амплификатор в «реальном времени», аппарат для горизонтального электрофореза, УФ-трансиллюминатор, центрифуга с охлаждением, рН-метр электронный, баня-термостат водяная, оборудования для спектрального и хроматографического анализа, автоматический биохимический и иммуноферментный анализатор, СО <sub>2</sub> -инкубатор, секвенатор Seqstudio, микроскоп CX43 прямой лабораторный, гомогенизатор FasPrep-24, автоклав горизонтальный, холодильники, низкотемпературные холодильники, сухожаровой шкаф.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

### Рабочий график (план) практики

Обучающийся \_\_\_\_\_  
ФИО

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
(шифр, наименование)

направленность (профиль) подготовки \_\_\_\_\_  
Курс \_\_\_\_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_ институт/факультет \_\_\_\_\_  
группа \_\_\_\_\_

Вид, тип, способ прохождения практики

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Профильная организация (название), город \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации (вуза), контактный телефон \_\_\_\_\_  
ФИО полностью, должность

Руководитель практики от профильной организации, контактный телефон \_\_\_\_\_  
ФИО полностью, должность

**Индивидуальное задание на практику:** \_\_\_\_\_

#### Рабочий график (план) практики

Содержание практики (содержание работ)	Срок выполнения	Планируемые результаты
1.		
2.		
3.		
4. Подготовка отчета		

Проведен инструктаж практиканта технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ .20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Проведен инструктаж практиканта технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ .20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
ФИО инструктирующего от профильной организации, должность, подпись

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_  
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_  
подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_  
подпись обучающегося, расшифровка подписи

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

Кафедра молекулярной и клеточной биологии

**ФАМИЛИЯ Имя Отчество**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

по получению первичных профессиональных умений и навыков

Направление подготовки 06.04.01 – Биология

Направленность (профиль) – Молекулярная биология

Отчет утвержден

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики:

уч.степень, уч.звание, должность

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Отчет защищен

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

с оценкой \_\_\_\_\_

зав. кафедрой, д.б.н., профессор

\_\_\_\_\_ М. Б. Лавряшина

Кемерово 20\_\_



### Приложение 3

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

## Оценка результатов прохождения практики

За время прохождения учебной практики,  
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

обучающийся \_\_\_\_\_

направление подготовки 06.04.01 Биология,  
направленность (профиль) подготовки Молекулярная биология  
продемонстрировал следующие результаты:

№ п/п	Оценочное средство	Баллы (min-max)	Оценка (критерии и шкала используется установленная в программе практики)
1	Тестирование по правилам работ	0-10	
2	Реферат/доклад	0-15	
3	Индивидуальное задание:	0-75	
	Разработка плана научного исследования	0-30	
	Подготовка аннотаций научных статей	0-20	
	Создание компьютерной базы для хранения биологических данных	0-10	
	Поиск информации в генетических базах данных	0-15	

Максимальная сумма баллов – 100.

Количество набранных баллов – \_\_\_\_\_

Оценочная шкала:

Количество полученных баллов	Оценка
0-50	Не зачет
51-100	Зачет

Руководитель практики

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_ Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Итоговая оценка \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_  
(ФИО) Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Лист изменений и дополнений**  
в рабочей программе дисциплины

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)  
на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год.

Регистрационный номер рабочей программы: \_\_\_\_\_

Дата утверждения: \_\_\_\_\_

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав. научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	
В рабочую программу вносятся следующие изменения:				
1. ....;				
2.....и т.д.				
<i>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</i>				