

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 07.11.2020  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**  
**(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность ОПОП Медицинская биохимия

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра химии

### **Рабочая программа практики разработана на основе:**

- 1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденного Министерством образования и науки РФ «13» августа 2020г., приказ № 998
- 2) Учебного плана по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 30.04.2021 г., протокол №4.
- 3) Профессионального стандарта «Врач-биохимик», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «04» августа 2017г., приказ № 613н.
- 4) Приказа от 07.10.2020 № 497 «О введении в действие Положения о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России».

### **Рабочая программа практики одобрена:**

кафедрой химии «13» мая 2021 г. (протокол № 7)

И.о. зав. кафедрой С.А. Куклина

Заведующим учебной и производственной практикой Е.А. Серкина

Ученым советом педиатрического факультета «19» мая 2022 г. (протокол № 3/1)

Председатель совета факультета Е.С. Прокопьев

Центральным методическим советом «20» мая 2022 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

### **Разработчики:**

Зав. кафедрой гигиены, к.м.н., доцент С.Б. Петров

Ст. преподаватель кафедры химии Е.А. Серкина

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Общие сведения о практике	4
Раздел 2. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
2.1. Цель практики	4
2.2. Задачи практики	4
2.3. Место практики в структуре ОПОП	4
2.4. Объекты профессиональной деятельности	4
2.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
2.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты проведения практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	5
Раздел 3. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических часах	6
Раздел 4. Содержание практики	6
4.1. Место проведения практики	6
4.2. Содержание деятельности обучающегося в профильной организации	6
4.3. Примерный рабочий график (план) проведения практики	7
4.4. Самостоятельная работа обучающегося	8
Раздел 5. Формы отчетности по практике	
Раздел 6. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения практики	8
6.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для проведения практики	9
6.1.1. Основная литература	9
6.1.2. Дополнительная литература	10
6.2. Нормативная база	
6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики	10
6.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по практике, программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
6.5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	11
Раздел 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	12
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
Приложение А	15
Приложение Б	21

## **Раздел 1. Общие сведения о практике**

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

## **Раздел 2. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **2.1. Цель практики**

Целью практики «Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (далее – практика) заключается в получении первичных навыков планирования научного исследования, выявлению научных проблем и определению путей их решения, статистического анализа результатов научного исследования.

### **2.2. Задачи практики**

Анализировать научную литературу и официальные статистические обзоры, участвовать в проведении статистического анализа и публичных представлениях полученных результатов;

Освоить принципы планирования и проведения экспериментальных исследований;

Получить опыт аналитической работы, систематизирования и обобщения результатов научного исследования.

Приобрести навыки проведения статистического анализа для дальнейшего его использования в проведение исследовательской работы.

### **2.3. Место практики в структуре ОПОП:**

Практика относится к блоку Б2. Практики

Основные знания, умения и навыки, необходимые для проведения практики, формируются при изучении дисциплин: «Неорганическая химия», «Математический анализ», «Биология».

Является предшествующей для изучения дисциплины «Доклинические и клинические исследования»; проведения практик: «Производственная практика. Научно-исследовательская работа», «Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

### **2.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- физические лица (далее - пациенты);

- население;

- совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании диагностической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **2.5. Типы задач профессиональной деятельности**

Проведение данной практики направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский

## 2.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты проведения практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс проведения практики направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по практике		Оценочные средства	Навыки, при освоении которых формируется компетенция
			Уметь	Владеть		
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД УК 1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе пользования научной литературой и сетью Интернет для системного подхода в решении задач профессиональной деятельности	Навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, междисциплинарной терминологией	Оценка дневника и отчета по практике, собеседование по отчету	Навыки работы с научной литературой и сетью Интернет для научно-исследовательской деятельности. Навыки формулировки методологического аппарата
		ИД УК 1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения задачи	Критически анализировать массив информации по данной проблеме	Действиями по нахождению информации, в т.ч. с использованием цифровых средств	Оценка дневника и отчета по практике, собеседование по отчету	Навыки работы с научной литературой и сетью Интернет для научно-исследовательской деятельности.
		ИД УК 1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Анализировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Навыками обоснования, аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Оценка дневника и отчета по практике, собеседование по отчету	Навыки формулировки методологического аппарата Навыки планирования эксперимента

2	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	ИД ОПК 4.1. Определяет стратегию и проблематику исследований, выбирает оптимальные способы их решения	Проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	Навыками сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента.	Оценка дневника и отчета по практике, собеседование по отчету	Навыки формулировки методологического аппарата исследования Навыки планирования эксперимента Использование методов статистической обработки результатов исследований. Навыки работы с научной литературой и сетью Интернет для научно-исследовательской деятельности.
3.	ПК-6 Способен проводить исследования в области медицины	ИД ПК 6.1. Выполняет фундаментальные научные исследования и разработки в области медицины	Использовать фундаментальные научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	Приемами анализа и планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины	Оценка дневника и отчета по практике, собеседование по отчету	Навыки составления реферативного обзора литературы по теме Навыки формулировки методологического аппарата Навыки планирования эксперимента
ИД ПК 6.2. Выполняет прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины		Использовать прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзо-	Приемами анализа и планирования прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины	Оценка дневника и отчета по практике, собеседование по отчету	Навыки составления реферативного обзора литературы по теме Навыки формулировки методологического аппарата Навыки планирования эксперимента	

			ров, плани- ровании экс- перимента			
--	--	--	--	--	--	--

### Раздел 3. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единицы (72 часов), что составляет 48 часов контактной работы (8 часов лекций и 40 часов практических занятий) и 24 часа самостоятельной работы.

### Раздел 4. Содержание практики

#### 4.1. Место проведения практики

Практика проводится на базе Университета.

#### 4.2. Содержание деятельности обучающегося в профильной организации

В период практик студент:

- 1) Изучает и осваивает принципы планирования, организации научного исследования.
- 2) Осваивает навыки работы с научной литературой.
- 3) Осваивает навыки обработки и представления результатов научного исследования
- 4) Изучает принципы обработки статистических данных средствами Microsoft Office Excel среднее статистическое, стандартная ошибка, стандартное отклонение, расчет редукции признака и способы представления результатов в статистических таблицах и на графиках.
- 5) Соблюдает учебную дисциплину.
- 5) Своевременно заполняет, оформляет отчетную документацию.

#### 4.3. Примерный рабочий график (план) проведения практики

##### 1. Лекции

№ п/п	Компетенции	Тема лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				№ 3 сем.
1	2	3	4	5
1	УК-2 ОПК-4 ОПК-5	Организация, структура и методология научных исследований.	Организация научного исследования. Дизайн и структура исследования. Формирование выборок и виды наблюдения. Рандомизированные, когортные, “случай-контроль”, корреляционные и описательные исследования.	2
2	УК-1 ПК-6	Статистическая обработка результатов научных исследований.	Понятие описательной статистики. Репрезентативность результатов исследования. Виды статистического анализа. Диаграммы как средство представления данных. Кластерный и факторный анализ. Разведочный анализ первичных данных.	2
3	УК-1 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6	Моделирование и прогнозирование в научных исследованиях.	Предиктивный характер современного персонализированного подхода в медицине. Понятия предиктора (фактора) и отклика. Методы линейной и логистической регрессии. Искусственные	2

			нейронные сети.	
4	УК-2 ОПК-4	Предоставление результатов научных исследований.	Виды представления результатов научных исследований. Виды и структура научных публикаций. Анализ типичных ошибок авторов рукописей научных статей и тезисов.	2
Итого:				8

## 2. Практические занятия

№ п/п	Характер работы	Компетенции	Продолжительность в часах
1.	Организация и структура научного исследования. Основные понятия методологии научных исследований и статистической обработки данных.	УК-2 ОПК-4 ОПК-5	4
2.	Описательная статистика. Представление количественных и качественных учетных признаков.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
3.	Анализ количественных данных. Параметрические и непараметрические методы.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
4.	Анализ качественных данных. Анализ временных рядов.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
5.	Оценка связей между переменными. Корреляционный анализ.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
6.	Моделирование и прогнозирование в научных исследованиях. Множественная линейная регрессия. Логистическая регрессия.	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-6	4
7.	Многомерные методы статистического анализа. Кластерный и факторный анализ. Искусственные нейронные сети.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
8.	Выполнение тренировочных задания по анализу и формированию методологического аппарата исследований, составлению аннотаций	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-6	4
9.	Подготовка к выполнению курсовой работы.	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-6	4
10.	Подведение итогов практики. Прохождение аттестации	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-6	4

### 4.4. Самостоятельная работа обучающегося

#### Виды самостоятельной работы:

- 1) Подготовка к занятию
- 2) Подготовка к решению ситуационных задач
- 4) Подготовка к оформлению индивидуального задания
- 5) Оформление отчетности по практике



**Рекомендуемые варианты индивидуального задания:**

- 1) решение задач (описательная статистика, расчет статистических критериев);
- 2) выполнение тренировочного задания:
  - выполнить подбор не менее 10 источников по определенной медико-биологической проблеме, 5 из которых - публикации в научных журналах ВАК за последние 5 лет, дать библиографическое описание источников в соответствии с ГОСТ;
  - составить аннотацию для любых трех из подобранных публикаций;
  - кратко обосновать актуальность исследования выбранной проблемы;
  - определить возможную тему исследования, сформулировать цель, задачи, предмет, объект, гипотезу исследования по выбранной теме;
  - составить план проведения исследования.

**Раздел 5. Формы отчетности по практике**

Для прохождения промежуточной аттестации по практике обучающийся должен представить отчет, включающий:

1. Рабочий график (план) практики, подписанный руководителем практики.
2. Характеристику на обучающегося (по форме).
3. Дневник практики.
4. Отчет о практике, подтверждающий выполнение индивидуального задания.

Формы отчетности по практике представлены в приложении А.

**Раздел 6. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения практики****6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики****6.1.1. Основная литература**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1.	Информатика и медицинская статистика -	под ред. Г. Н. Царик	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с.	-	+
3.	Методы исследования в биологии и медицине: учебник. (Электронный ресурс)	В. Канюков, А. Стадников, О. Трубина, А. Стрекаловская	Оренбург : ОГУ, 2013. - 192 с.	-	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259268">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259268</a>

**6.1.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1.	Основы биомоделирования	Каркищенко Н.Н.	М:Изд-во ВПК,2004. 608 с.	2	-
2.	Экспериментальные модели в патологии	сост.: В. А. Черешнев, Е. И. Самоделкин, Т.	ГОУ ВПО Пермский гос.	3	-

	: курс лекций в качестве учеб. пособия для студентов.	В. Гаврилова.	ун-т ; - Пермь, 2006. - 190 с.		
3.	Математические методы доказательной медицины: учебное пособие.	О.Л. Короткова, З.В.Шилова.	ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2017. – 180 с.	-	ЭБС Кировского ГМУ
4.	Руководство к практическим занятиям по биологической статистике : учебное пособие	Корягина, Ю.В.	Омск : Издательство СибГУФК, 2011		ЭБС Университетская библиотека онлайн
7.	Медицинская информатика: учебник	В. П. Омельченко, А. А. Демидова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016	1	ЭБС Консультант студента

## 6.2. Нормативная база – не имеется

## 6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)

Сайт Биология медицины <https://medi.ru/info/5233/>. Биология и медицина medbiol.ru. Сайт Паразитология <http://www.parazitologia.ru/>.

Сайт работа с лабораторными животными <https://yandex.ru/uslugi>

Сайт экология человека <http://hum-ecol.ru/>, [https://human\\_ecology.academic.ru/](https://human_ecology.academic.ru/)

## 6.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по практике, программного обеспечения и информационно-справочных систем

При проведении практики используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),

2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)

5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202,

8. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

9. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

## 6.5. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения практики

В процессе проведения практики используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 1-302, г. Киров, ул. К. Маркса 137 (1 корпус)	Мультимедийная установка, мониторы, специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№ 3-707а, г. Киров, ул. К. Маркса, 112 (3 корпус) № 504, 506 г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, стенды, учебные рисунки).
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 3-704, 3-708, г. Киров, ул. К. Маркса, 112 (3 корпус) № 504, 506 г. Киров, ул. К. Маркса, 137 (1 корпус)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, стенды, учебные рисунки).
помещения для самостоятельной работы	читальный зал библиотеки, г. Киров, ул. К.Маркса, 137 (1 корпус); № 3-414, г. Киров, ул. К.Маркса, 112 (3 корпус)	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (приложение Б)**

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме *зачета с оценкой*.

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, программы практики.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике представлены в приложении Б.

## **Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **8.1. Выбор методов обучения при организации практики**

Выбор методов обучения при организации практики осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием практики, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, сотрудниками профильной организации.

При организации практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение содержания практики, требований к деятельности обучающегося на практике, оформлению отчетных документов по практике, индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по практике являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

### **8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья**

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

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

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по практике с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля прохождения практики и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой практики.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Дневник, отчет по практике	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	Решение дистанционных тестов, ситуационных задач, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

### **8.4. Материально-техническое обеспечение проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

#### 1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, профильной организации;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета, профильной организации в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение рабочего места обучающегося в период практики преимущественно на первом этаже профильной организации;
- проведение консультаций, аттестации по практике преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании консультаций, аттестации по практике, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;

- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении консультаций по практике, прохождении промежуточной аттестации;

- дублирование звуковой справочной информации о расписании консультаций, аттестации по практике визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета, профильной организации;

- размещение рабочего места обучающегося в период практики преимущественно на первом этаже профильной организации;

- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании консультаций, аттестации по практике, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении консультаций по практике, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах.

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

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

**Приложение А к рабочей программе практики**

**ФОРМЫ ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

**Вид: Учебная**

**Тип: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Структура общего отчета по практике:

1. Титульный лист
2. Рабочий график (план) практики, подписанный руководителем практики.
2. Характеристика на обучающегося (по форме).
3. Дневник практики.
4. Отчет о практике, подтверждающий выполнение индивидуального задания.

Формы отчетности по практике представлены в приложении А.

## Форма 1. Титульный лист отчета

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

### **ОТЧЁТ**

**По практике «Учебная. Научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**

Студента \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

2 курса специальности 30.05.01 Медицинская биохимия группы \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(название)

Руководители практики:

Начало практики \_\_\_\_\_

Окончание практики \_\_\_\_\_



## Форма 2. Рабочий график

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КИРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России)

### Рабочий график (план) проведения практики

Студента (ки) специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, 2 курса, группы \_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_, г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_, г.

База практики: учебные аудитории кафедры химии Университета.

Вид: Учебная

Тип: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

#### 1. Лекции

№ п/п	Компетенции	Тема лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				№ 3 сем.
1	2	3	4	5
1	УК-2 ОПК-4 ОПК-5	Организация, структура и методология научных исследований.	Организация научного исследования. Дизайн и структура исследования. Формирование выборок и виды наблюдения. Рандомизированные, когортные, “случай-контроль”, корреляционные и описательные исследования.	2
2	УК-1 ПК-6	Статистическая обработка результатов научных исследований.	Понятие описательной статистики. Репрезентативность результатов исследования. Виды статистического анализа. Диаграммы как средство представления данных. Кластерный и факторный анализ. Разведочный анализ первичных данных.	2
3	УК-1 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6	Моделирование и прогнозирование в научных исследованиях.	Предиктивный характер современного персонализированного подхода в медицине. Понятия предиктора (фактора) и отклика. Методы линейной и логистической регрессии. Искусственные нейронные сети.	2
4	УК-2 ОПК-4	Предоставление результатов научных исследований.	Виды представления результатов научных исследований. Виды и структура научных публикаций. Анализ типичных ошибок авторов рукописей научных статей и тезисов.	2
Итого:				8

## 2. Практические занятия

№ п/п	Характер работы	Компетенции	Продолжительность в часах
1.	Организация и структура научного исследования. Основные понятия методологии научных исследований и статистической обработки данных.	УК-2 ОПК-4 ОПК-5	4
2.	Описательная статистика. Представление количественных и качественных учетных признаков.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
3.	Анализ количественных данных. Параметрические и непараметрические методы.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
4.	Анализ качественных данных. Анализ временных рядов.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
5.	Оценка связей между переменными. Корреляционный анализ.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
6.	Моделирование и прогнозирование в научных исследованиях. Множественная линейная регрессия. Логистическая регрессия.	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-6	4
7.	Многомерные методы статистического анализа. Кластерный и факторный анализ. Искусственные нейронные сети.	УК-1 ОПК-5 ПК-6	4
8.	Выполнение тренировочных задания по анализу и формированию методологического аппарата исследований, составлению аннотаций	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-6	4
9.	Подготовка к выполнению курсовой работы.	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-6	4
10.	Подведение итогов практики. Прохождение аттестации	УК-1 УК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-6	4

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.

\_\_\_\_\_ / ФИО руководителя практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_  
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

Индивидуальное задание: выполнение тренировочного задания по подготовке НИР

Принял к исполнению: \_\_\_\_\_ ПОДПИСЬ / ФИО СТУДЕНТА « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_

### Форма 3. Дневник практики

#### Дневник практики

Дата	Содержание выполненной работы	Дата	Отметка преподавателя о выполнении задания, в том числе самостоятельной работы
XX.XX.XX.	Инструктаж по технике безопасности. Лекция 1 «.....» Практическое занятие «.....»		

### Форма 4. Характеристика

#### Характеристика

на \_\_\_\_\_

ФИО студента полностью \_\_\_\_\_

студента 24\_\_ - группы специальности 30.05.01 Медицинская биохимия по итогам практики «Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

1. Программа практики выполнена студентом в полном объеме / не в полном объеме / не выполнена.
2. В период прохождения практики студент проявил/а следующие личностные качества в отношении к профессиональной деятельности (инициативность, творчество, интерес, ответственность, дисциплинированность, \_\_\_\_\_, точность \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ т.д.)

\_\_\_\_\_ ; в отношениях с сотрудниками (тактичность, уважение, ответственность, точность, сдержанность, достоинство и др.)

3. В ходе прохождения учебной и производственной практики студент получил/а практический опыт:

- составления реферативного обзора литературы по теме (УК-1, ОПК-4, ПК-6),
- планирования эксперимента (ОПК-4, ПК-6)
- определения методологического аппарата исследования (УК-1, ОПК-4, ПК-6)
- использования методов статистической обработки результатов исследований (описательная статистика, подбор и расчет статистических критериев) (ОПК-4).
- работы с научной литературой и сетью Интернет для научно-исследовательской деятельности (УК-1, ОПК-4, ПК-6)

4. Студент во время прохождения учебной и производственной практики испытывал следующие затруднения:

5. Рекомендации по совершенствованию подготовки будущего специалиста

6. Дифференцированная отметка за весь период практики («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», \_\_\_\_\_ «неудовлетворительно»):

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **Форма 5. Отчет о практике, подтверждающий выполнение индивидуального задания**

Представляется по плану:

1. Решение задач
2. Тренировочное задание

Список используемой литературы

**Кафедра ХИМИИ**

**Приложение Б к рабочей программе практики**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по практике

**«Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков  
научно-исследовательской работы)»**

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность ОПОП Медицинская биохимия

Форма обучения очная

**1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
ИД УК 1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними					
Уметь	Не умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе пользования научной литературой и сетью Интернет для системного подхода в решении задач профессиональной деятельности	Частично освоено умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе пользования научной литературой и сетью Интернет для системного подхода в решении задач профессиональной деятельности	Правильно использует умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе пользования научной литературой и сетью Интернет для системного подхода в решении задач профессиональной деятельности, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе пользования научной литературой и сетью Интернет для системного подхода в решении задач профессиональной деятельности	Оценка дневника и отчета по практике
Владеть	Не владеет навыками использования	Не полностью владеет навыками использо-	Способен использовать навыки поль-	Владеет навыками использо-	Оценка дневника и отчета по практике

	информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологической терминологией	вания информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологической терминологией	зования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологическую терминологию	вания информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологической терминологии	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
ИД УК 1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения задачи					
Уметь	Не умеет критически анализировать массив информации по данной проблеме	Частично освоено умение критически анализировать массив информации по данной проблеме	Правильно использует критический анализ массива информации по данной проблеме, но допускает ошибки	Самостоятельно использует критический анализ массива информации по данной проблеме	Оценка дневника и отчета по практике
Владеть	Не владеет действиями по нахождению информации, в т.ч. с использованием цифровых средств	Не полностью владеет действиями по нахождению информации, в т.ч. с использованием цифровых средств	Способен совершать действия по нахождению информации, в т.ч., используя цифровые средства	Эффективно оперирует действиями по нахождению информации, в т.ч., используя цифровые средства	Оценка дневника и отчета по практике
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
ИД УК 1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов					
Уметь	Частично освоенное умение анализировать стратегию ре-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Сформированное умение анализировать стратегию	Оценка дневника и отчета по практике

	шения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	умение анализировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	умение анализировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	
Владеть	Фрагментарное применение навыков обоснования, аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обоснования, аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков обоснования, аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Успешное и систематическое применение навыков обоснования, аргументирования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Оценка дневника и отчета по практике
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					
ИД ОПК 4.1. Определяет стратегию и проблематику исследований, выбирает оптимальные способы их решения					
Уметь	Частично освоенное умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	Сформированное умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-ис-	Оценка дневника и отчета по практике

				следова- тельского экспери- мента.	
Владеть	Фрагментарное применение навыков сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента.	Успешное и систематическое применение навыков сбора, анализа и систематизации научной информации по теме исследования; навыками планирования и постановки научно-исследовательского эксперимента.	Оценка дневника и отчета по практике
ПК-6 Способен проводить исследования в области медицины					
ИД ПК 6.1. Выполняет фундаментальные научные исследования и разработки в области медицины					
Уметь	Частично освоенное умение использовать фундаментальные научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать фундаментальные научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать фундаментальные научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	Сформированное умение использовать фундаментальные научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	Оценка дневника и отчета по практике
Владеть	Фрагментарное применение приемов анализа и планирования фундаментальных научных исследований и	В целом успешное, но не систематическое применение приемов анализа и планирования фунда-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение приемов ана-	Успешное и систематическое применение приемов анализа и	Оценка дневника и отчета по практике



	разработок в области медицины	научных исследований и разработок в области медицины	лиза и планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины	планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины	
<b>ПК-6 Способен проводить исследования в области медицины</b>					
<b>ИД ПК 6.2. Выполняет прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины</b>					
Уметь	Частично освоенное умение использовать прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение использовать прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	Сформированное умение использовать прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины при составлении теоретических обзоров, планировании эксперимента	Оценка дневника и отчета по практике
Владеть	Фрагментарное применение приемов анализа и планирования прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины	В целом успешное, но не систематическое применение приемов анализа и планирования прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение приемов анализа и планирования прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины	Успешное и систематическое применение приемов анализа и планирования прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины	Оценка дневника и отчета по практике

## 2. Типовые контрольные задания и иные материалы

### 2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

<b>Код компетенции</b>	<b>Комплект заданий для оценки сформированности компетенций</b>
<b>УК-1</b>	<p><b>Ведение дневника практики, оформление отчета</b>                      Проверяется дневник, характеристика, отчет о выполнении индивидуального задания в части:</p> <p>1) Выполнение тренировочного задания:                      - выполнить подбор не менее 10 источников по определенной медико-биологической проблеме, 5 из которых - публикации в научных журналах ВАК за последние 5 лет, дать библиографическое описание источников в соответствии с ГОСТ;                      - составить аннотацию для любых трех из подобранных публикаций.</p>
<b>ОПК- 4</b>	<p><b>Ведение дневника практики, оформление отчета</b>                      Проверяется дневник, характеристика, отчет о выполнении индивидуального задания в части:</p> <p>1) Решение задач (описательная статистика, расчет статистических критериев);                      2) Выполнение тренировочного задания:                      - выполнить подбор не менее 10 источников по определенной медико-биологической проблеме, 5 из которых - публикации в научных журналах ВАК за последние 5 лет, дать библиографическое описание источников в соответствии с ГОСТ;                      - составить аннотацию для любых трех из подобранных публикаций;                      - кратко обосновать актуальность исследования выбранной проблемы;                      - определить возможную тему исследования, сформулировать цель, задачи, предмет, объект, гипотезу исследования по выбранной теме;                      - составить план проведения исследования.</p>
<b>ОПК-6</b>	<p>Проверяется дневник, характеристика, отчет о выполнении индивидуального задания в части:</p> <p>1) Решение задач (описательная статистика, расчет статистических критериев)                      Примеры задач:  <b>Задача 1.</b>                      В стационаре лечилось 40 больных с анемией. До лечения препаратами железа среднее количество гемоглобина в крови было <math>92,3 \pm 2,2</math> г/л. После лечения препаратами железа среднее количество гемоглобина в крови стало <math>124,7 \pm 5,6</math> г/л.                      Можно ли на основании этих данных считать, что действительно после лечения больных анемией препаратами железа отмечается повышение количества гемоглобина в крови?  <b>Задача 2.</b> Коэффициент корреляции между уровнем шума и уровнем снижения слуха с учетом стажа у рабочих механосборочного цеха (<math>r_{xy}</math>) равен + 0,91. Охарактеризуйте установленную связь по силе и по направлению.  <b>Задача 3.</b> Проведено исследование содержание креатинина в моче у лиц, занимающихся тяжелой атлетикой и не занимающихся спортом, по 15 человек в каждой группе. Осуществите подбор статистического критерия для оценки достоверности различий между группами. Обоснуйте выбор между параметрическим и непараметрическим критериями в данном случае. Используя приложенную таблицу полученных первичных данных, осуществите расчет. Сделайте вывод о достоверности различий.</p> <p>2) Выполнение тренировочного задания:                      - выполнить подбор не менее 10 источников по определенной медико-биологической проблеме, 5 из которых - публикации в научных журналах ВАК за последние 5 лет, дать библиографическое описание источников в соответствии с ГОСТ;</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составить аннотацию для любых трех из подобранных публикаций;</li> <li>- кратко обосновать актуальность исследования выбранной проблемы;</li> <li>- определить возможную тему исследования, сформулировать цель, задачи, предмет, объект, гипотезу исследования по выбранной теме;</li> <li>- составить план проведения исследования.</li> </ul> |
|--|---|

## 2.2. Требования к дневнику и отчету по практике. Критерии оценки

### Требования к оформлению дневника и отчета практики:

1. Полнота выполнения заданий практики;
2. Отметки выполнении всех заданий практики в дневнике студента;
3. Наличие характеристики обучающегося от руководителя практики;
4. Полнота и качество выполнения индивидуального задания;
5. Уровень производственной и исполнительской дисциплины (соблюдение календарного плана прохождения практики и сроков сдачи материалов отчета).

Тренировочное задание в структуре отчета представляет собой:

По теме курсовой работы:

- выполнить подбор не менее 10 источников по теме, 5 из которых - публикации в научных журналах ВАК за последние 5 лет, дать библиографическое описание источников в соответствии с ГОСТ;
- составить аннотацию для любых трех из подобранных публикаций;
- кратко обосновать актуальность исследования;
- предложить цель, задачи, предмет, объект исследования;
- подобрать методики исследования;
- составить план проведения исследования.

### Критерии оценки решения задач

- оценка «зачтено» выставляется студентам, если они ответили на все вопросы задания, верно выполнили необходимые расчеты, сравнили полученные данные с теоретически возможными, проанализировали результаты, сделали выводы, пользовались для выполнения задания данными из электронных источников.
- оценка «не зачтено» выставляется студентам группы, если были предприняты разрозненные действия для решения задания, не сумели проанализировать данные и сделать выводы, задание не было до конца оформлено.

### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если умеет исчерпывающе, грамотно и логически стройно излагать материал, все задачи в отчете решены без ошибок, хорошо применяет теоретические знания на практике, в полном объеме отвечает на все вопросы;
- оценка «хорошо», если показывает знания материала, все задачи в отчете решены без ошибок умеет правильно, грамотно и логически излагать материал, при выполнении заданий допускает неточности, допускает несущественные ошибки при применении теоретических знаний на практике, неполно отразил все вопросы;
- оценка «удовлетворительно», если при ответе допускает негрубые ошибки, имеются ошибки при решении задач; знает, но не умело применяет теоретические знания на практике, не все вопросы отражены;
- оценка «неудовлетворительно», если допускает грубые ошибки, не может применить на практике теоретические знания.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **3.1. Методика оценки дневника и отчета по практике**

Целью процедуры защиты отчета по практике является оценка уровня приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате прохождения практики.

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

##### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, прошедших практику.

В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании практики в соответствии с расписанием, указанным в приказе о практике.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит комиссия согласно приказу о практике.

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает темы для тренировочного задания, задачи для решения.

##### **Описание проведения процедуры:**

По результатам прохождения практики студент предъявляет руководителю практики отчёт и дневник по практике.

Руководитель оценивает соответствие представленных дневника и отчета на предмет соответствия заявленным требованиям. Отчёт по практике должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики, а также краткое описание видов деятельности, указывается перечень, количество и отметка о выполнении практических навыков, предусмотренных программой практики.

Исходя из результатов оценки отчета и дневника практики обучающемуся задаются вопросы. Обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из количества вопросов, объема оцениваемого материала, других факторов.

Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета с выставлением оценки.

##### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по практике.