

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 17.06.2024 12:03  
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<br>Навыки планирования эксперимента<br>Использование методов статистической обработки результатов исследований.<br>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<br>Навыки формулировки методологического аппарата<br>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                                                  |                                                               | Навыки составления реферативного обзора литературы по теме<br>Навыки формулировки методологического аппарата<br>Навыки планирования эксперимента                                                                                                                               |

|  |  |  |                                          |  |  |  |
|--|--|--|------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  | ров, плани-<br>ровании экс-<br>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

| №<br>п/п | Компе-<br>тенции               | Тема лекций                                                | Содержание лекций                                                                                                                                                                                                            | Трудоём-<br>кость<br>(час) |
|----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|          |                                |                                                            |                                                                                                                                                                                                                              | №<br>3 сем.                |
| 1        | 2                              | 3                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                            | 5                          |
| 1        | УК-2<br>ОПК-4<br>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<br>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<br>ОПК-5<br>ОПК-6<br>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<br>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<br>ОПК-4<br>ОПК-5                 | 4                         |
| 2.    | Описательная статистика. Представление количественных и качественных учетных признаков.                                             | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 3.    | Анализ количественных данных. Параметрические и непараметрические методы.                                                           | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 4.    | Анализ качественных данных. Анализ временных рядов.                                                                                 | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 5.    | Оценка связей между переменными. Корреляционный анализ.                                                                             | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 6.    | Моделирование и прогнозирование в научных исследованиях. Множественная линейная регрессия. Логистическая регрессия.                 | УК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-6         | 4                         |
| 7.    | Многомерные методы статистического анализа. Кластерный и факторный анализ. Искусственные нейронные сети.                            | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 8.    | Выполнение тренировочных задания по анализу и формированию методологического аппарата исследований, составлению аннотаций           | УК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-6         | 4                         |
| 9.    | Подготовка к выполнению курсовой работы.                                                                                            | УК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-6         | 4                         |
| 10.   | Подведение итогов практики. Прохождение аттестации                                                                                  | УК-1<br>УК-2<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>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)<br>№ 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)<br>№ 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);<br>№ 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-инвалидов 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:

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

| <b>Категории обучающихся</b>        | <b>Виды оценочных средств</b>                                         | <b>Формы контроля и оценки результатов обучения</b>                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 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 невизуального 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.

Дополнения и изменения в рабочей программе практики  
**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
 (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ  
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»**

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия (ФГОС 3++)

Направленность (профиль) – Медицинская биохимия

Форма обучения - очная

Кафедра химия

Автор (ы) Кукулина С.А, Серкина Е.А

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

**1. В пункте 6.1. «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики»: п. 6.1.1. и 6.1.2. изменить и читать в следующей редакции:**

**6.1.1. Основная литература**

| п/п | Наименование                                                                   | Автор(ы)                    | Год, место издания                                                      | Кол-во экземпляров в библиотеке | Наличие в ЭБС              |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
|     | 2                                                                              | 3                           | 4                                                                       | 5                               | 6                          |
|     | Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие                            | Кишкун А. А                 | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.                                                 | -                               | ЭБС «Консультант студента» |
|     | Клиническая лабораторная диагностика: учебник в 3 т. Т. 1                      | Кишкун А.А., Беганская Л.А. | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023 - 784 с.: ил.                                    | -                               | ЭБС «Консультант студента» |
|     | <a href="#">Математические методы доказательной медицины: учебное пособие.</a> | О.Л. Короткова, З.В.Шилова. | <a href="#">ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2017. – 180 с.</a> | -                               | ЭБС Кировского ГМУ         |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| п/п | Наименование                                   | Автор(ы)    | Год, место издания | Кол-во экземпляров в библиотеке | Наличие в ЭБС |
|-----|------------------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------|---------------|
|     | 2                                              | 3           | 4                  | 5                               | 6             |
|     | Биохимические показатели в медицине и биологии | Рослый И.Н. | М.: МИА, 2015      | 10                              |               |

**2. В пункте 6.4. «Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по практике, программного обеспечения и информационно-справочных систем» п. 7. изменить и читать в следующей редакции:**

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841

**3. Пункт «6.5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения**

**практики» изменить и читать в следующей редакции:**

В процессе проведения практики используются следующие специальные помещения:

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>                                                                                       | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций:<br>аудитория № 406<br>аудитории № 506 г. Киров, ул. Владимирская, д. 137 (1 учебный корпус). | Специализированная учебная мебель: столы и стулья преподавателя и обучающихся, компьютер с выходом в Интернет; информационно-меловая доска;<br>Специализированная учебная мебель: столы и стулья преподавателя и обучающихся, информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. |
| учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:<br>аудитории № 506 г. Киров, ул. Владимирская, д. 137 (1 учебный корпус).               | Специализированная учебная мебель: столы и стулья преподавателя и обучающихся, информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования                                                                                                                                                                            |
| Помещения для самостоятельной работы:<br>учебная аудитория № 414 г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 учебный 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"                                               |

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры

«11» сентября 2025 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой С.А. Куклина

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:

И.о. проректора по учебной работе

М.П. Разин

18 сентября 2025 г., протокол № 1

**Дополнения и изменения в рабочей программе практики**  
**«Учебная практика. Научно-исследовательская работа**  
**(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль) ОПОП Медицинская биохимия

Форма обучения *очная*

Кафедра химии

Автор(ы) *Куклина С.А.*

С 2025 / 2026 учебного года в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

**1. Пункт «4.3. Примерный рабочий график (план) проведения практики»** дополнить и читать в следующей редакции:

**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<br>ОПК-4<br>ОПК-5                 | 4                         |
| 2. —  | Описательная статистика. Представление количественных и качественных учетных признаков.                                                                                                                    | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 3. —  | Анализ количественных данных. Параметрические и непараметрические методы.                                                                                                                                  | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 4. —  | Анализ качественных данных. Анализ временных рядов.                                                                                                                                                        | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 5. —  | Оценка связей между переменными. Корреляционный анализ.                                                                                                                                                    | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 6. —  | Моделирование и прогнозирование в научных исследованиях. Множественная линейная регрессия. Логистическая регрессия.                                                                                        | УК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-6         | 4                         |
| 7. —  | Многомерные методы статистического анализа. Кластерный и факторный анализ. Искусственные нейронные сети.                                                                                                   | УК-1<br>ОПК-5<br>ПК-6                  | 4                         |
| 8. —  | Выполнение тренировочных задания по анализу и формированию методологического аппарата исследований, составлению аннотаций.<br><b>Развитие навыков soft skills (критическое мышление, решение проблемы)</b> | УК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-6         | 4                         |
| 9. —  | Подготовка к выполнению курсовой работы.                                                                                                                                                                   | УК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-6         | 4                         |
| 10. — | Подведение итогов практики. Прохождение аттестации                                                                                                                                                         | УК-1<br>УК-2<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ПК-6 | 4                         |

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры

«14» апреля 2026 г., протокол № 8

Зав. кафедрой Куклина С.А.

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:

Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин

«16» апреля 2026 г., протокол № 4

**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

| №<br>п/п | Компетенции                    | Тема лекций                                                | Содержание лекций                                                                                                                                                                                                            | Трудоёмкость<br>(час) |
|----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|          |                                |                                                            |                                                                                                                                                                                                                              | №<br>3 сем.           |
| 1        | 2                              | 3                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                            | 5                     |
| 1        | УК-2<br>ОПК-4<br>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<br>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<br>ОПК-5<br>ОПК-6<br>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<br>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

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

Представляется по плану:

1. Решение задач
2. Тренировочное задание

Список используемой литературы

Составитель: \_\_\_\_\_/Серкина Е.А./

\_\_\_\_\_ /Петров С.Б./

И.о. зав. кафедрой: \_\_\_\_\_/ Куклина С.А./

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

**Кафедра ХИМИИ**

**Приложение Б к 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 информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологической терминологией | Не полностью владеет навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологической терминологией | Способен использовать навыки пользования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологическую терминологию | Владеет навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа проблемных ситуаций, медико-биологической терминологии | Оценка дневника и отчета по практике |
| 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 решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                                                                                    | В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                                            | Сформированное умение анализировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                                         | Оценка дневника и отчета по практике |
| 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 | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного | Сформированное умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении            | Оценка дневника и отчета по практике |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                      | научно-исследовательского эксперимента.                                                                                                                                                                         | научно-исследовательского эксперимента.                                                                                                                                                                                  | поставленного научно-исследовательского эксперимента.                                                                                                                                             |                                      |
| 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                                                                                                                              | В целом успешное, но не систематическое применение приемов                                                                                                                                                      | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы                                                                                                                                                                        | Успешное и систематическое применение                                                                                                                                                             | Оценка дневника и отчета по практике |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                  | фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины                                                                                                                | анализа и планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины                                                                                                                            | применение приемов анализа и планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины                                                                                                     | приемов анализа и планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины                                                                             |                                      |
| ПК-6 Способен проводить исследования в области медицины                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                      |
| ИД ПК 6.2. Выполняет прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                      |
| 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><br/>         Проверяется дневник, характеристика, отчет о выполнении индивидуального задания в части:</p> <p>1) Выполнение тренировочного задания:<br/>         - 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;<br/>         - составить аннотацию для любых трех из подобранных публикаций.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>ОПК- 4</b>          | <p><b>Ведение дневника практики, оформление отчета</b><br/>         Проверяется дневник, характеристика, отчет о выполнении индивидуального задания в части:</p> <p>1) Решение задач (описательная статистика, расчет статистических критериев);<br/>         2) Выполнение тренировочного задания:<br/>         - 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;<br/>         - составить аннотацию для любых трех из подобранных публикаций;<br/>         - кратко обосновать актуальность исследования выбранной проблемы;<br/>         - определить возможную тему исследования, сформулировать цель, задачи, предмет, объект, гипотезу исследования по выбранной теме;<br/>         - 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)<br/>         Примеры задач:<br/> <b>Задача 1.</b><br/>         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.<br/>         Можно ли на основании этих данных считать, что действительно после лечения больных анемией препаратами железа отмечается повышение количества гемоглобина в крови?<br/> <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.<br/> <b>Задача 3.</b> Проведено исследование содержания 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.<br/>         2) Выполнение тренировочного задания:</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <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 проходил 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.

Составитель: \_\_\_\_\_/Серкина Е.А./

\_\_\_\_\_/Петров С.Б./

И.о. зав. кафедрой: \_\_\_\_\_/ Куклина С.А./