

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2024 11:12
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика. Лаборантская

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 химии, к.х.н., доцент С.А. Куклина

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	9
Раздел 6. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения практики	9
6.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для проведения практики	9
6.1.1. Основная литература	9
6.1.2. Дополнительная литература	9
6.2. Нормативная база	9
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	10
6.5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	11
Раздел 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	11
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
Приложение А	15
Приложение Б	22

Раздел 1. Общие сведения о практике

Вид практики: учебная

Тип практики: лаборантская

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

2.1. Цель практики

Овладение первичными навыками работы среднего медицинского персонала в клиничко-диагностических лабораториях профильных организаций.

2.2. Задачи практики

- Приобретение студентами знаний о клиничко-диагностических и научно-исследовательских лабораториях, в том числе в лабораториях практического здравоохранения, а также правилам безопасной работы при проведении исследований.
- освоение правил безопасной работы при проведении исследований в лаборатории, знакомство с правилами контроля качества лабораторных исследований.
- Освоение навыков работы с лабораторным оборудованием (навыков дозирования, взвешивания, центрифугирования, фотоэлектроколориметрии и т.п.).
- Обучение навыкам работы по проведению обеззараживания и утилизации биологических материалов, санитарно-эпидемиологическому режиму.
- Приобретение навыков работы с научной литературой и законодательными актами, регулирующими создание и работу лабораторной службы в медицинских организациях.

2.3. Место практики в структуре ОПОП:

Практика относится к блоку Б2. Практики. Обязательная часть.

Основные знания, умения и навыки, необходимые для проведения практики, формируются при изучении дисциплин: «Неорганическая химия», «Физическая и коллоидная химия» «Органическая химия»; проведения практик: «Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

Является предшествующей для подготовки к практикам «Производственная. Лаборантская», «Производственная. Клиническая».

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:

- медицинский;
- 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
	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, медико-биологической терминологией	Оценка дневника и отчета по практике Прием практических навыков Тестирование	Расчет и приготовление буферных растворов. Приготовление растворов реактивов. Построение калибровочных графиков. Предстерилизационная очистка и обработка лабораторной посуды. Приготовление дезинфицирующих растворов для обеззараживания лабораторной посуды и инструментов, биологического материала. Проведение контроля чистоты посуды на наличие: - крови (азопиримовая проба), - остаточных компонентов моющего вещества (фенилфталеиновая проба). Стерилизация инструментов в сухожаровом шкафу. Текущая и генеральная уборка клиничко-диагностической лаборатории.
		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 Прием практических навыков	
1		ИД УК 1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного 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 Прием практических навыков	
2	ОПК-4. Способен опреде-	ИД ОПК 4.1. Опреде-	Проводить учебный эксперимент,	Навыками сбора, ана-	Оценка дневника и отчета по практике	

	лять страте- гию и пробле- матику иссле- дований, вы- бирать опти- мальные спо- собы их ре- шения, прово- дить систем- ный анализ объектов ис- следования, отвечать за правильность и обоснован- ность выво- дов, внедре- ние получен- ных результа- тов в практи- ческое здра- воохранение	ляет страте- гию и про- блематику исследова- ний, выби- рает опти- мальные способы их решения	анализиро- вать получен- ные резуль- таты, делать соответству- ющие вы- воды. Рабо- тать в группе при проведе- нии постав- ленного научно-ис- следователь- ского экспе- римента.	лиза и систе- матизации научной ин- формации по теме иссле- дования; навыками планирова- ния и поста- новки научно-ис- следователь- ского экспе- римента.	Реферат	Центрифугиро- вание. Прием, марки- ровка и регистра- ция поступив- шего в лаборато- рию биоматери- ала. Регистрация про- веденных иссле- дований с исполь- зованием персо- нального компью- тера. Использование методов статисти- ческой обработки результатов ис- следований для внутрилаборатор- ного контроля ка- чества. На основании ста- тистических по- казателей уста- новление причин погрешности (преаналитиче- ские и аналитиче- ские). Выполнение ис- следований на фо- тометрическом устройстве
--	--	--	---	--	----------------	---

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

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), что составляет 48 часов контактной работы (12 часов лекций, 36 часов практических занятий) и 24 часа самостоятельной работы.

Раздел 4. Содержание практики

4.1. Место проведения практики

В период прохождения практики обучающийся осваивает предусмотренные программой практики умения и навыки на базе кафедры химии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России (далее - Университет).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик осуществляется с учетом состояния здоровья и требования по доступности

4.2. Содержание деятельности обучающегося в профильной организации

При прохождении практики студент:

1. Изучает основы организации лабораторной службы.
2. Изучает основы техники безопасности химической лаборатории, КДЛ, исследовательской

лаборатории медико-биологического профиля.

3. Осваивает наладку лабораторного оборудования, подготовку оборудования (приборы, аппаратуру) к проведению экспериментов, его проверку и простую регулировку согласно разработанным инструкциям и другой документации.

4. Осваивает навыки санитарно-противоэпидемической работы в лаборатории. Готовит дезинфицирующих растворов для обеззараживания лабораторной посуды и инструментов, биологического материала.

5. Осваивает навыки дозирования, центрифугирования

6. Участвует в выполнении экспериментов, осуществляет необходимые подготовительные и вспомогательные операции, проводит наблюдения, снимает показания приборов, ведет рабочие журналы.

7. Производит выборку данных из литературных источников, реферативных и информационных изданий, нормативно-технической документации в соответствии с установленным заданием.

8. Выполняет различные вычислительные и графические работы, связанные с проводимыми исследованиями и экспериментами.

9. Проводит текущую и генеральную уборку клиничко-диагностической лаборатории.

4.3. Примерный рабочий график (план) проведения практики

1. Лекции

№ п/п	Компетенции	Тема лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				№ 4 сем.
1	2	3	4	5
1	УК-1 ОПК-4	Основы организации лабораторной службы	Организация лабораторной службы. Значение, цели, задачи и место клинической лабораторной диагностики в развитии теоретической и практической медицины	2
2	УК-1 ОПК-4	Организационные основы работы КДЛ	Осваиваются нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ	2
3	УК-1 ОПК-4	Санитарно-противоэпидемическая работа в КДЛ	Дезсредства и методы обеззараживания. Способы утилизации отработанного материала. Методы дезинфекции и стерилизации	2
4	УК-1, ОПК-4	Понятие об этапах исследования в лаборатории. Контроль качества	Характеристика преаналитического, аналитического, постаналитического этапов. Понятие о внутрилабораторном контроле качества	2
5	УК-1 ОПК-4	Дозирующие устройства и весы	Правила работы с дозирующими устройствами, весами. Виды дозаторов, используемых в лабораторной практике. Основные приемы дозирования жидкостей с использованием автоматических дозаторов. Приемы взвешивания на торсионных, электронных и аналитических весах.	2
6	УК-1 ОПК-4	Приготовление растворов, подго-	Способы расчета и приготовления буферных растворов. Виды лабораторной посуды, правила подготовки стерильной, нестерильной посуды, контроль чистоты	2

		товка лабораторной посуды	состояния	
Итого:				

2. Практические занятия

п/п	Подразделение профильной организации	Характер работы	Планируемые результаты практики (компетенции)	Продолжительность в часах
1.	Кафедра химии	Осваивание нормативной, методической и лабораторной документации.	УК-1, ОПК-4	4
2.		Разработка и проведение инструктажей по ТБ в химической лаборатории, КДЛ, исследовательской лаборатории медико-биологического профиля на основе типовых инструкций.	УК-1, ОПК-4	4
3.		Предстерилизационная очистка и обработка лабораторной посуды. Приготовление дезинфицирующих растворов для обеззараживания лабораторной посуды и инструментов, биологического материала. Проведение контроля чистоты посуды. Стерилизация инструментов в сухожаровом шкафу.	УК-1, ОПК-4	4
4.		Дозирование. Центрифугирование	УК-1, ОПК-4	4
5.		Приготовление растворов реактивов. Расчет и приготовление буферных растворов.	УК-1, ОПК-4	4
6.		Текущая и генеральная уборка клинико-диагностической лаборатории.	УК-1, ОПК-4	4
7.		Утилизация отработанного материала, мытье и стерилизация лабораторной посуды многоразового использования.	УК-1, ОПК-4	2
8.		Защита рефератов	УК-1, ОПК-4	4
9.		Подведение итогов практики. Аттестация по практике	УК-1, ОПК-4	6
Всего:				

4.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы:

- 1) ведение дневника по практике;
- 2) подготовка фрагмента инструктажа по ТБ
- 3) написание реферата в рамках индивидуального задания;
- 4) работа с литературой.

Рекомендуемые варианты индивидуального задания:

- 1) Подготовка фрагмента инструктажа по ТБ
- 2) Подготовка реферата

Примерные темы:

- Организация рабочего места лаборанта в КДЛ.
- Функции и ответственность лаборанта в КДЛ.
- Ведение документации в лаборатории.

- 3) Выполнение учебно-исследовательской работы по теме:
- 1) Контроль качества приготовления растворов.
 - 2) Определение содержания (биогенный элемент, вещество) в биологических объектах / продуктах питания.

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	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие	Кишкун А.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.		ЭБС «Консультант студента»
4	Общая химия. биофизическая химия. химия биогенных элементов	Ершов Ю.А. Попков В.А., Берлянд А.С.,	М.: Юрайт, 2016	15	ЭБС «Консультант студента»

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	Общая и неорганическая химия для медиков и фармацевтов	Негребецкий В. В., Белавин И. Ю., Сергеева В. П.	М.: Юрайт, 2019		ЭБС «Консультант студента»
3	Клиническая биохимия : учебное пособие	под ред. В.А. Ткачука	3-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008		ЭБС «Консультант студента»
4	Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы	/под ред. А. И. Карпищенко	ГЭОТАР-Медиа, 2014		ЭБС «Консультант студента»
5	Биохимические исследования в клинической практике	Кишкун, А. А.	2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022		ЭБС «Консультант студента»

6	Основы контроля качества лабораторных исследований. /Рабочее пособие по контролю качества/пер. И.А. Ареньева	У. Грегори Купер	BioRad Laboratories. Inc 1998		В сети интернет в свободном доступе
---	--	------------------	-------------------------------	--	-------------------------------------

6.2. Нормативная база

1. Федеральный закон от 09.11.2011 N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в РФ".
2. Приказ МЗ России №45 от 7.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ» ГОСТ ИСО 15189-2009 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетенции»
3. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003 «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».
4. Приказ МЗ и МП РФ от 19.02.1996 №60 «О мерах по дальнейшему совершенствованию ФСВОКК клинических лабораторных исследований».
5. ГОСТ Р ISO15189-2006 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетенции».
6. СанПин 1.3.2322-08 Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и возбудителями паразитарных инфекций.

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

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

Справочник заведующего КДЛ // <https://e.zavkdl.ru>

Научно-практическое общество лабораторной медицины // <http://labmedicina.ru/12252/12267>

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 специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 406 аудитории № 504, 506. г. Киров, ул. К. Маркса, д. 137 (1 учебный корпус).	Специализированная учебная мебель: столы и стулья преподавателя и обучающихся, компьютер с выходом в Интернет; информационно-меловая доска; 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: аудитории № 504, 506. г. Киров, ул. К. Маркса, д. 137 (1 учебный корпус).	Специализированная учебная мебель: столы и стулья преподавателя и обучающихся, информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования
Помещения для самостоятельной работы: учебная аудитория № 414, 3 учебный корпус, ул. К. Маркса, 112)	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 обучающихся-инвалидов и обучающихся 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:

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

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

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

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, пись-

менно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

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

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

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

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

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия (ФГОС 3++)

Направленность (профиль) – Медицинская биохимия

Форма обучения - очная

Кафедра химия

Автор (ы) Куклина 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
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие	Кишкун А. А	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.	-	ЭБС «Консультант студента»
2	Общая химия. биофизическая химия. химия биогенных элементов	Ершов Ю.А. Попков В.А., Берлянд А.С.,	М.: Юрайт, 2016	15	ЭБС «Консультант студента»
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

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	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:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 406 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; 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: 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: 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. Лаборантская»

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	Подразделение профильной организации	Характер работы	Планируемые результаты практики (компетенции)	Продолжительность в часах
1.	Кафедра химии	Осваивание нормативной, методической и лабораторной документации.	УК-1, ОПК-4	4
2.		Разработка и проведение инструктажей по ТБ в химической лаборатории, КДЛ, исследовательской лаборатории медико-биологического профиля на основе типовых инструкций.	УК-1, ОПК-4	4
3.		Предстерилизационная очистка и обработка лабораторной посуды. Приготовление дезинфицирующих растворов для обеззараживания лабораторной посуды и инструментов, биологического материала. Проведение контроля чистоты посуды. Стерилизация инструментов в сухожаровом шкафу.	УК-1, ОПК-4	4
4.		Дозирование. Центрифугирование	УК-1, ОПК-4	4
5.		Приготовление растворов реактивов. Расчет и приготовление буферных растворов. Развитие навыков soft skills (работа в команде, критическое мышление, решение проблемы)	УК-1, ОПК-4	4
6.		Текущая и генеральная уборка клинико-диагностической лаборатории.	УК-1, ОПК-4	4
7.		Утилизация отработанного материала, мытье и стерилизация лабораторной посуды многоразового использования.	УК-1, ОПК-4	2
8.		Защита рефератов	УК-1, ОПК-4	4
9.		Подведение итогов практики. Аттестация по практике	УК-1, ОПК-4	6

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**

Кафедра химии

**Приложение А к рабочей программе практики
«Учебная практика. Лаборантская»**

ФОРМЫ ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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.

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

ОТЧЕТ

По практике

«Учебная практика. Лаборантская»

202_ – 202_ учебный год

Студент(а)(ки) 2 курса специальности 30.05.01 Медицинская биохимия
группы 24_

(Ф.И.О.)

База практики: кафедра химии

Руководители практики:

Зав. кафедрой химии, к.х.н., доцент

С.А. Куклина

Ст.преподаватель кафедры химии

Е.А. Серкина

Оценка: _____

*Киров 202_*

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 «Медицинская биохимия», 2 курса, группы 24_,
ФИО _____

Срок прохождения практики: с «_____» июля 202_ г. по «_____» июля 202_ г.

База практики: кафедра химии

Вид, направленность практики: Учебная практика. Лаборантская

2. Лекции

№ п/п	Компетенции	Тема лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	Дата
				№ 4 сем.	
1	2	3	4	5	6
1	УК-1 ОПК-4	Основы организации лабораторной службы	Организация лабораторной службы. Значение, цели, задачи и место клинической лабораторной диагностики в развитии теоретической и практической медицины	2	
2	УК-1 ОПК-4	Организационные основы работы КДЛ	Осваиваются нормативные, методические и другие документы, регламентирующие режим работы КДЛ. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ	2	
3	УК-1 ОПК-4	Санитарно-противоэпидемическая работа в КДЛ	Дезсредства и методы обеззараживания. Способы утилизации отработанного материала. Методы дезинфекции и стерилизации	2	
4	УК-1, ОПК-4	Понятие об этапах исследования в лаборатории. Контроль качества	Характеристика преаналитического, аналитического, постаналитического этапов. Понятие о внутрилабораторном контроле качества	2	
5	УК-1 ОПК-4	Дозирующие устройства и весы	Правила работы с дозирующими устройствами, весами. Виды дозаторов, используемых в лабораторной практике. Основные приемы дозирования жидкостей с использованием автоматических дозаторов. Приемы взвешивания на торсионных, электронных и аналитических весах.	2	
6	УК-1 ОПК-4	Приготовление растворов, подготовка лабораторной посуды	Способы расчета и приготовления буферных растворов. Виды лабораторной посуды, правила подготовки стерильной, нестерильной посуды, контроль чистоты состояния	2	
Итого:				12	

2. Практические занятия

п/п	Подразделение профильной организации	Характер работы	Планируемые результаты	Продолжительность в часах	Дата
-----	--------------------------------------	-----------------	------------------------	---------------------------	------

			прак- тики (компе- тенции)		
10.	Кафедра химии	Осваивание нормативной, методической и лаборатор- ной документации.	УК-1, ОПК-4	4	
11.		Разработка и проведение инструктажей по ТБ в хими- ческой лаборатории, КДЛ, исследовательской лабора- тории медико-биологического профиля на основе ти- повых инструкций.	УК-1, ОПК-4	4	
12.		Предстерилизационная очистка и обработка лабора- торной посуды. Приготовление дезинфицирующих растворов для обеззараживания лабораторной посуды и инструментов, биологического материала. Проведение контроля чистоты посуды. Стерилизация инстру- ментов в сухожаровом шкафу.	УК-1, ОПК-4	4	
13.		Дозирование. Центрифугирование	УК-1, ОПК-4	4	
14.		Приготовление растворов реактивов. Расчет и приго- товление буферных растворов.	УК-1, ОПК-4	4	
15.		Текущая и генеральная уборка клинично-диагностиче- ской лаборатории.	УК-1, ОПК-4	4	
16.		Утилизация отработанного материала, мытье и стерили- зация лабораторной посуды многоразового исполь- зования.	УК-1, ОПК-4	2	
17.		Защита рефератов	УК-1, ОПК-4	4	
18.		Подведение итогов практики. Аттестация по практике	УК-1, ОПК-4	6	
Всего:				36	

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

_____/_____
«.....» июля 202...

(руководитель практики)

Индивидуальное задание:

- 1) Фрагмент инструктажа «.....»
- 2) Реферат на тему «.....»
- 3) Исследовательская работа на тему «.....»

Принял к исполнению: ПОДПИСЬ / ФИО СТУДЕНТА «.....» июля 202....

Характеристика

на _____
студента 24_ группы специальности Медицинская биохимия
по итогам учебной практики

1. Программа практики выполнена студентом в полном объеме / не в полном объеме / не выполнена.

2. В период прохождения практики студент проявил следующие личностные качества в отношении к профессиональной деятельности (инициативность, творчество, интерес, ответственность, дисциплинированность, точность и т.д.)

_____;

3. В ходе прохождения практики студент получил практический опыт деятельности: _____

(перечислить основные поручения студента на практике)

4. В ходе прохождения производственной практики студент освоил компетенции:

Код	Содержание компетенции	Не освоил	Освоил частично	Освоил
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий			
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			

5. Студент во время прохождения практики испытывал следующие затруднения

6. Рекомендации по совершенствованию подготовки будущего специалиста

7. Дифференцированная отметка за весь период практики («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»): _____

Руководитель практики: _____ / _____

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Дата	Содержание выполненной работы	Подпись руководителя
	Установочная конференция по практике Осваивание нормативной, методической и лабораторной документации. Лекция 1. Основы организации лабораторной службы Лекция 2. Организационные основы работы КДЛ Подпись студента: _____	
	.. <i>(Приводятся ежедневные записи о характере и объеме выполненной работы, в которых отражается все, что студент самостоятельно делал, что наблюдал, в чем принимал участие).</i> Подпись студента: _____	
	...	

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Располагаются распечатанные слайды фрагмента инструктажа (2 слайда на страницу), реферат, отчет о выполнении учебной исследовательской работы

Составители: _____ / Серкина Е.А.
_____/ Куклина С.А.
_____/ Шулятьева Т.Н.

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 рабочей программе практики

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по практике
«Учебная. Лаборантская»

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	Не полностью владеет навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа	Способен использовать навыки использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа	Владеет навыками использования информационных, библиографических ресурсов с целью получения научной информации и осуществления критического анализа	Прием практических навыков

	лиза проблем- ных ситуаций, медико-биологи- ческой термино- логией	тического ана- лиза проблем- ных ситуаций, медико-биологи- ческой термино- логией	анализа про- блемных ситуа- ций, медико- биологическую терминологию	лиза проблем- ных ситуаций, медико-биологи- ческой термино- логии	
ИД УК 1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения задачи					
Уметь	Не умеет крити- чески анализи- ровать массив информации по данной про- блеме	Частично осво- ено умение кри- тически анали- зировать массив информации по данной про- блеме	Правильно ис- пользует крити- ческий анализ массива инфор- мации по дан- ной проблеме, но допускает ошибки	Самостоятельно использует кри- тический анализ массива инфор- мации по данной проблеме	Оценка дневника и отчета по практике Тестирова- ние
Владеть	Не владеет дей- ствиями по нахождению ин- формации, в т.ч. с использова- нием цифровых средств	Не полностью владеет действи- ями по нахожде- нию информа- ции, в т.ч. с ис- пользованием цифровых средств	Способен совер- шать действия по нахождению информации, в т.ч., используя цифровые сред- ства	Эффективно оперирует дей- ствиями по нахождению ин- формации, в т.ч., используя циф- ровые средства	Прием практиче- ских навы- ков
ИД УК 1.3. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов					
Уметь	Частично осво- енное умение анализировать стратегию реше- ния проблемной ситуации на ос- нове системного и междисципли- нарного подхо- дов	В целом успеш- ное, но не систе- матически осу- ществляемое умение анализи- ровать страте- гию решения проблемной си- туации на ос- нове системного и междисципли- нарного подхо- дов	В целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы умение анализи- ровать страте- гию решения проблемной си- туации на ос- нове системного и междисципли- нарного подхо- дов	Сформирован- ное умение ана- лизировать стра- тегию решения проблемной си- туации на основе системного и междисципли- нарного подхо- дов	Оценка дневника и отчета по практике
Владеть	Фрагментарное применение навыков обосно- вания, аргумен- тирования стра- тегии решения проблемной си- туации на ос- нове системного и междисципли- нарного подхо- дов	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навы- ков обоснова- ния, аргументи- рования стра- тегии решения проблемной си- туации на ос- нове системного и междисципли- нарного подхо- дов	В целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы применение навыков обос- нования, аргу- ментирования стратегии реше- ния проблемной ситуации на ос- нове системного и междисципли- нарного подхо- дов	Успешное и си- стематическое применение навыков обосно- вания, аргумен- тирования стра- тегии решения проблемной си- туации на ос- нове системного и междисципли- нарного подхо- дов	Прием практиче- ских навы- ков
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 систематическое осуществляемое умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	Сформированное умение проводить учебный эксперимент, анализировать полученные результаты, делать соответствующие выводы. Работать в группе при проведении поставленного научно-исследовательского эксперимента.	Оценка дневника и отчета по практике
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

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

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

<i>Код компетенции</i>	<i>Комплект заданий для оценки сформированности компетенций</i>
УК-1	Ведение дневника практики, оформление отчета Проверяется дневник, характеристика, отчет о выполнении индивидуального задания в части: — ежедневные записи о выполнении отдельных манипуляций — выполнение индивидуального задания (фрагмент инструктажа по технике безопасности) Прием практических навыков Оцениваются навыки: - дозирование с использованием одноканального дозатора - центрифугирование - взвешивание

Тестирование

Примерные вопросы:

**ПОСЛЕ КАЖДОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОЛЖНЫ ПОДВЕРГАТЬСЯ ДЕЗИН-
ФЕКЦИИ:**

- А. лабораторная посуда (капилляры, предметные стекла, пробирки, меланжеры, счетные камеры и т. д.)
- Б. резиновые груши, баллоны
- В. лабораторные инструменты
- Г. кюветы измерительной аппаратуры, пластиковые пробирки
- Д. все перечисленное

**С ОТРАБОТАННЫМ БИОМАТЕРИАЛОМ (МОЧА, КРОВЬ, КАЛ) ПРОИЗВО-
ДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ, КРОМЕ:**

- А. сливают в специальную тару
- Б. обеззараживают дезраствором
- В. кипятят
- Г. обеззараживают автоклавированием

ПРИ РАБОТЕ В КДЛ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСТАВЛЯТЬ НА СТОЛАХ:

- А. нефиксированные мазки
- Б. чашки Петри, пробирки и др. Посуду с инфекционным материалом
- В. метиловый спирт
- Г. все перечисленное

ДЛЯ ВЗВЕШИВАНИЯ С ТОЧНОСТЬЮ ДО 10^{-9} МГ ПРИМЕНЯЮТСЯ ВЕСЫ:

- А. Аптекарские
- Б. Технохимические
- В. Микрохимические
- Г. Ультрамикрохимические

ОБРАТНОЕ ДОЗИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ДОЗИРОВАНИЯ:

- А. Вязких жидкостей
- Б. Непенящихся жидкостей
- В. Летучих жидкостей
- Г. Воды

НА РИСУНКЕ ИЗОБРАЖЕНЫ ВЕСЫ



- А. Аптекарские
- Б. Торсионные
- В. Аналитические
- Г. Технохимические

ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ КАРТЫ ДОСТАТОЧНО НА ОСНОВЕ МНОГОКРАТНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- А. среднее арифметическое
- Б. среднее арифметическое плюс стандартное отклонение
- В. допустимый предел ошибки
- Г. коэффициент вариации
- Д. все перечисленное

ОПК-4

Ведение дневника практики, оформление отчета

Проверяется дневник, характеристика, отчет о выполнении индивидуального задания в части:

- выполнение индивидуального задания (учебно-исследовательская работа студента)

Реферат:

Примерные темы (полный перечень в п.)

Учебно-исследовательская работа

- Контроль качества приготовления растворов
- Определение содержания определенного вещества в биологических объектах / продуктах питания

2.2. 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).

Дневник практики оформляется в тетради или в папке на листах формата А4 и включает ежедневные записи о характере и объеме выполненной работы, в которых отражается что студент самостоятельно делал, что наблюдал, в чем принимал участие.

Студент в отчете должен привести описание выполняемых манипуляций, представить выполняемые в ходе практических заданий расчеты; представить учебно-исследовательскую работу по характеристике одного из процессов лаборатории; провести анализ полученных результатов и сформулировать вывод.

Примерные вопросы по дневнику, отчету по практике:

1. Опишите порядок использования дозаторов разного вида.
2. Опишите алгоритм подготовки центрифуги к работе.
3. Обоснуйте расчет буферного раствора.
4. Предложите схему постановки и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования.
5. Обоснуйте способы оценки контроля качества приготовленных растворов.

2.3. Критерии оценки практических умений и навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2.4. Критерии оценки тестирования

- «Отлично» - не менее 91% правильных ответов;
- «Хорошо» - 81-90% правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - 71-80% правильных ответов;
- «Не удовлетворительно» - менее 70% правильных ответов.

2.5. Примерные темы, требования и критерии оценки реферата

1. Современные представления о структуре лабораторной службы.
2. Организация работы в КДЛ. Материально-техническое оснащение КДЛ.
3. Спектр лабораторных исследований, выполняемых КДЛ. Ведение документации в КДЛ.
4. Порядок работы иммунологической лаборатории. Материально-техническое оснащение, спектр лабораторных исследований иммунологической лаборатории.
5. Порядок работы серологической лаборатории. Материально-техническое оснащение, спектр лабораторных исследований.
6. Цели и задачи иммунологической лаборатории, методики выполнения анализов в иммунологической лаборатории, ведение документации.
7. Организация рабочего места лаборанта в КДЛ.
8. Функции и ответственность лаборанта в КДЛ.
9. Ведение документации в лаборатории.
10. Методики выполнения анализов, выполнение требований биологической безопасности.
11. Материально-техническое обеспечение централизованной КДЛ.
12. Материально-техническое обеспечение специализированной КДЛ.

Требования к структуре и оформлению

Студент в своем реферате должен раскрыть следующие вопросы:

- актуальность темы, цель и задачи работы;
- состояние и особенности исследуемой проблемы;
- выводы.

Реферат выполняется на листах А4, 14 шрифт, 1,5 межстрочный интервал, объем-7-10стр.

Используемые литературные источники за последние 5 лет.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» – работа полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Полностью раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание точно соответствует теме реферата. Работа написана грамотно, логично, использована современная терминология. Обучающийся владеет навыками формирования системного подхода к анализу информации, использует полученные знания при интерпретации теоретических и практических аспектов, способен грамотно редактировать тексты профессионального содержания. В работе присутствуют авторская позиция, самостоятельность суждений.

Оценка «хорошо» – работа в целом соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание соответствует теме реферата. Работа написана грамотно, литературным языком, использована современная терминология. Допущены неточности при анализе информации, при использовании полученных знаний для интерпретации теоретических и практических аспектов, имеются некритичные замечания к оформлению основных разделов работы. В работе обнаруживается самостоятельность суждений.

Оценка «удовлетворительно» – работа не полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Частично раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание не полностью соответствует теме реферата. Допущены ошибки в стилистике изложения материала, при использовании современной терминологии. Обучающийся слабо владеет навыками анализа информации. В работе не сделаны выводы (заключение), не обнаруживается самостоятельность суждений.

Оценка «неудовлетворительно» – работа не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Допущены существенные ошибки в стилистике изложения материала. Обучающийся не владеет навыками анализа информации, а также терминологией и понятийным аппаратом проблемы. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

2.6. Критерии оценки учебно-исследовательской работы студента (УИРС)

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если: материал соответствует по содержанию заявленной теме, логично изложен, проанализированы различные подходы к рассматриваемому вопросу; студент владеет научным и специальным аппаратом; результаты теоретического анализа иллюстрируются / подтверждаются результатами практического выполнения, представлены выполняемые и / или визуализация технологии выполнения манипуляции, сделаны выводы о соответствии методики требованиям стандартов. Студент ответил на дополнительные вопросы по содержанию УИРС.

- **оценка «не зачтено»** выставляется студенту, если:

а) материал не в полной мере соответствует по содержанию заявленной теме; имеют место отступления от логики изложения; студент недостаточно владеет научным и специальным аппаратом; не представлены расчеты либо расчеты содержат ошибки, работа не содержит практической части. Испытывает затруднения при ответах на вопросы по содержанию УИРС.

Оценка за аттестацию по практике является комплексной и учитывает:

- выполнение студентом программы практики
- качество, полноту выполнения и аккуратность оформления отчета по практике и дневника практики
- оценку студента со стороны руководителя практики от учреждения
- оценку студента со стороны руководителя практики от кафедры.

Критерии оценки:

- **«отлично»:** студент полностью выполнил программу практики (в т.ч. обязательный минимум, указанный в отчете); своевременно представил отчет по практике; отчет оформлен в соответствии с требованиями, отражены все разделы; оценка со стороны руководителя практики от учреждения «отлично», оценка студента со стороны руководителя практики от кафедры «отлично», в процессе собеседования дан полный ответ на вопрос, проиллюстрирован примерами из практики, студент свободно владеет информацией, отвечает на дополнительные вопросы.

- **«хорошо»:** студент полностью выполнил программу практики (в т.ч. обязательный минимум, указанный в отчете по практике); представил отчет по практике до промежуточной аттестации, но позже установленного срока; отчет оформлен в соответствии с требованиями, отражены все разделы, имеют место некоторые замечания по полноте информации и оформлению текста в УИРС; оценка со стороны руководителя практики от учреждения «хорошо», оценка студента со стороны руководителя практики от кафедры «хорошо», в процессе собеседования дан достаточно полный ответ на вопрос, с небольшими недочетами, в основном отвечает на дополнительные вопросы.

- **«удовлетворительно»:** студент не полностью выполнил программу практики в части обязательного минимума, указанного в отчете по практике; представил отчет по практике после установленного срока; отчет оформлен не в соответствии с требованиями, УИРС содержит не полную информацию; оценка со стороны руководителя практики от учреждения «удовлетворительно», оценка студента со стороны руководителя практики от кафедры «удовлетворительно», в процессе собеседования дан не полный ответ на вопрос, студент дает ответы после наводящих вопросов.

- **«неудовлетворительно»:** студент пропустил более 40% времени, предусмотренного графиком прохождения практики, не представил отчетную документацию, получил отрицательный отзыв руководителя практики от организации и университета, не явился на зачет по практике.

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 отчет 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.

3.2. Методика проведения тестирования

Тестирование проводится в рамках текущего контроля, цель процедуры - оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате прохождения практики.

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания.

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования имеют дифференцированную оценку: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

3.3. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации, проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате прохождения практики.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, проходящих 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 преподаватель согласно приказу о практике.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

3.4. Методика оценки реферата

Целью процедуры является оценка уровня приобретения первичных умений, навыков научно-исследовательской деятельности.

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, осваивающих дисциплину (модуль), по которой предусмотрено выполнение реферата. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в соответствии с учебным планом и расписанием учебных занятий.

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 преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя примерные темы рефератов. Обучающийся выбирает самостоятельно тему реферата

Описание проведения процедуры:

Законченную работу студент сдает на кафедру в бумажном и электронном виде.

Реферат подлежит проверке на наличие заимствований и плагиата.

Основанием для допуска к защите реферата являются:

- оформление в соответствии с предъявляемыми к написанию реферата требованиями

Порядок защиты реферата:

- 1) Студент в своем реферате должен раскрыть следующие вопросы:

- актуальность темы, цель и задачи работы;
- состояние и особенности исследуемой проблемы;
- выводы.

- 2) Ответы студента на вопросы преподавателя, присутствующих.

- 3) Заключение преподавателя с оценкой работы по балльной системе.

Результаты процедуры:

По окончании практики студент сдает руководителю реферат как итог выполнения индивидуального задания в ходе практики. Проверяется соответствие реферата установленным требованиям. Оценка «зачтено» либо «не зачтено» учитывается при определении общей оценки за практику.

3.5. Методика оценки учебно-исследовательской работы студентов

Цель процедуры является оценка уровня приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате прохождения практики.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение текущего контроля обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, прошедших практику.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по завершению практики.

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 преподаватель – руководитель практики.

Описание проведения процедуры:

Процедура включает в себя оценивание УИРС преподавателями, проводящими аттестацию по практике.

Технология оценивания: сопоставление установленных требований с содержанием УИРС студента и качеством ответов на вопросы.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры выражаются в оценке зачтено - не зачтено.

Составители: _____ / Серкина Е.А.

_____ / Куклина С.А.

_____ / Шулятьева Т.Н.

И.о. зав. кафедрой: _____ / Куклина С.А.