

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 04.04.2025 14:03:46 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb981506cb77a486b9a878808322525	Рабочая программа практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе
 _____ / В.Е. Федоров
 « ____ » _____ 1754 г.

Рабочая программа практики*

Ознакомительная практика

Направление подготовки (специальность)

30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль)

Медицинская биохимия

Присваиваемая квалификация (степень)

Врач-биохимик

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

*Рабочая программа практики адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 1754 г.

Рабочая программа практики принята:

Ученым советом факультета (института, филиала): _____

Протокол заседания № « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель Ученого совета
факультета (института, филиала) _____
подпись И.О. Фамилия

Секретарь Ученого совета
факультета (института, филиала) _____
подпись И.О. Фамилия

Рабочая программа практики одобрена и рекомендована кафедрой

Общей и клинической патологии

Протокол заседания № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____

Автор (составитель) _____ д.м.н., доцент, Цейликман О.Б.

**Структура рабочей программы практики соответствует приказу ректора
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «19» апреля 2019 г. №223-1**

Содержание

1. Общие положения по практике
2. Место практики в структуре образовательной программы
3. Перечень планируемых результатов обучения
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
7. Перечень литературы
8. Перечень информационных технологий
9. Описание материально-технической базы
10. Иные сведения и (или) материалы
11. Специальные условия освоения практики обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Целью учебной ознакомительной практики является углубление и закрепление теоретических знаний о методологии научного исследования; формирование и развитие профессиональной исследовательской культуры, а также практических знаний, умений и навыков, позволяющих выпускнику осуществлять деятельность врача-биохимика.

Задачами данной практики являются:

1. Получение теоретических представлений о методологии научного исследования, научного поиска;
2. Формирование первичных профессиональных умений и навыков разработки методологии научного исследования, разработки гипотезы, дизайна эксперимента, определения предмета и объекта научного поиска, постановки цели и задач эксперимента, работы с научным инструментарием и обработки экспериментальных данных, обозначения выводов по итогам научного эксперимента.

Вид практики: учебная.

Тип практики: ознакомительная.

Способ(ы) проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-2.2. Формулирует проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта.

УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.

ОПК-1.2. Демонстрирует умение применять и использовать фундаментальные и прикладные знания в области медицины, биологии и других естественнонаучных направлений для постановки и решения клинико-лабораторных и научно-исследовательских задач.

ОПК-4.1. Обладает основными приемами и методами организации и проведения исследования, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4.2. Использует информационные и коммуникационные технологии для обработки результатов собственной деятельности.

ОПК-6.2. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных медико-биологических баз данных.

ПК-5.1. Имеет навыки проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, связанных с оценкой эффективности, качества и безопасности лечения и прогнозом исходов заболевания, совершенствованием методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.О.01.01(У)

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Биология

Латинский язык

Общая и неорганическая химия

Современные технологии поиска и обработки информации

Безопасность жизнедеятельности

Гистология, эмбриология, цитология

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Клиническая практика

Статистические методы анализа в биологии и медицине

Фармакология

Организация научных и медико-биологических исследований

Преддипломная практика

Микробиология. Вирусология

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

Молекулярная биология

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

Для достижения УК-2.2 знать: принципы определения предмета и объекта медико-биологического исследования.

Для достижения УК-2.3 знать: основные принципы постановки конкретных задач проекта, выбора оптимального способа их решения.

Уметь:

Для достижения УК-2.2 уметь: формулировать проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определять цель проекта научного исследования.

Для достижения УК-2.3 уметь: проектировать решение конкретных задач медико-биологического исследования, выбирая оптимальный способ их решения.

Владеть:

Для достижения УК-2.2 владеть: навыками определения предмета и объекта научного исследования исходя из цели проекта.

Для достижения УК-2.3 владеть: навыками проектирования решений конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.

ОПК-1: Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности

Знать:

Для достижения ОПК-1.2 знать: основные понятия и методы научного исследования, научного поиска для постановки и решения клиничко-лабораторных и научно-исследовательских задач.

Уметь:

Для достижения ОПК-1.2 уметь: организовывать и осуществлять фундаментальные и прикладные проекты медико-биологических исследований, направленных на постановку и решение клиничко-лабораторных и научно-исследовательских задач.

Владеть:

Для достижения ОПК-1.2 владеть: навыками применения и использования фундаментальных и прикладных знаний методологии научного исследования, научного поиска для постановки и решения клиничко-лабораторных и научно-исследовательских задач.

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

Знать:

Для достижения ОПК-4.1 знать: порядок и методы организации и проведения современных медико-биологических исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности.

Для достижения ОПК-4.2 знать: современные информационные и коммуникационные технологии для обработки результатов собственной деятельности.

Уметь:

Для достижения ОПК-4.1 уметь: проводить научные исследования, выбирая цели и формулируя задачи, планировать, подбирать адекватные методы, собирать, обрабатывать, анализировать данные и публично их представление с учетом требований информационной безопасности.

Для достижения ОПК-4.2 уметь: использовать информационные и коммуникационные технологии для обработки результатов собственной деятельности.

Владеть:

Для достижения ОПК-4.1 владеть: навыком организации и проведения научных исследований, подбирая адекватные методы в соответствии с выбранной целью и сформулированными задачами, навыками сбора, обработки, анализа полученных данных и публичного их представления с учетом требований информационной безопасности.

Для достижения ОПК-4.2 владеть: навыком использования информационных и коммуникационных технологий для обработки результатов собственной деятельности.

Рабочая программа практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 6
ОПК-6: Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности.	
Знать:	
Для достижения ОПК-6.2 знать: основные справочные системы, необходимые в поиске информации для решения задач профессиональной деятельности.	
Уметь:	
Для достижения ОПК-6.2 уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных медико-биологических баз данных.	
Владеть:	
Для достижения ОПК-6.2 владеть: навыками поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных медико-биологических баз данных.	

ПК-5: Способен к выполнению прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, направленных на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний человека.	
Знать:	
Для достижения ПК-5.1 знать: методологические принципы проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, связанных с оценкой эффективности, качества и безопасности лечения и прогнозом исходов заболевания, совершенствованием методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.	
Уметь:	
Для достижения ПК-5.1 уметь: проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии, связанные с оценкой эффективности, качества и безопасности лечения и прогнозом исходов заболевания, совершенствованием методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.	
Владеть:	
Для достижения ПК-5.1 владеть: навыками проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии, связанных с оценкой эффективности, качества и безопасности лечения и прогнозом исходов заболевания, совершенствованием методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.	

По окончании практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы теории методологии научно-исследовательской деятельности; основы формирования дизайна (структуры) научного эксперимента; основные методы научно-исследовательской деятельности. Организацию и устройство лабораторий по работе с биологическими объектами. Контроль условий, поддержание стерильности помещений, боксов, сред, материалов и т.д. Оборудование лабораторий по работе с биологическими объектами. Стандарты качества. Нормативную базу лабораторных исследований в биологии и медицине.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать дизайн (структуру) научного эксперимента; формировать предмет и объект научного поиска; ставить цель и задачи научного эксперимента; работать с основным научным инструментарием; оформлять результаты научного эксперимента в структурированную по классическим разделам научно-исследовательскую работу. Проводить лабораторный, полевой и камеральный сбор и анализ материала необходимого для выполнения научного исследования и защиты полученных результатов; осуществлять анализ биологических проб, в том числе биологического материала, биологических жидкостей, на современном лабораторном оборудовании; оформлять результаты лабораторного исследования согласно принятым протоколам медико-биологической экспериментальной, научно-поисковой работы с биологическими объектами.
3.3	Владеть:

Рабочая программа практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 7
3.3.1	навыками разработки дизайна научного эксперимента; осуществления научно-исследовательской деятельности в строгом соответствии с принятым дизайном эксперимента; работы с методами научного поиска; первичной обработки полученных опытных данных в ходе научно-исследовательской деятельности; формирования результатов эксперимента в структурированные выводы исходя из цели научного эксперимента. Лабораторного и полевого сбора материала, лабораторного анализа на современном медико-биологическом оборудовании. Наблюдений за избранным, согласно дизайну эксперимента объектом, лабораторной, камеральной обработки опытного материала; техники безопасности работы с современным медико-биологическим лабораторным оборудованием.	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : контактная работа (ИКР) : 60,4 самостоятельная работа : 47,6 :	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 2

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. Подготовительный этап.				
1.1	1. Организационное собрание, определение цели и задач практики, темы учебного исследовательского проекта, состава исследовательских групп. Инструктаж по технике безопасности. /КурсР/	2	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.2	1. Организационное собрание, определение цели и задач практики, темы учебного исследовательского проекта, состава исследовательских групп. Инструктаж по технике безопасности. /Пр/	2	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 2. Основной этап.				
2.1	1. Методология, методологические принципы научного исследования. Гипотеза - как теоретически обоснованная и актуальная проблематика научного поиска. Принципы определение предмета и объекта научного поиска. Обоснование цели и задач, дизайн эксперимента. 2. Научный инструментарий, классификация и принципы применения в медико-биологическом исследовании, принципы работы, обработки первичных экспериментальных данных. Принципы доказательной базы научного эксперимента. 3. Анализ теоретической информации по теме исследования, составление плана работы. 4. Принципы построения структуры и оформления результатов научно-исследовательской работы. /КурсР/	2	10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.2	1. Методология, методологические принципы научного исследования. Гипотеза - как теоретически обоснованная и актуальная проблематика научного поиска. Принципы определение предмета и объекта научного поиска. Обоснование цели и задач, дизайн эксперимента. 2. Научный инструментарий, классификация и принципы применения в медико-биологическом исследовании, принципы работы, обработки первичных экспериментальных данных. Принципы доказательной базы научного эксперимента. 3. Анализ теоретической информации по теме исследования, составление плана работы. 4. Принципы построения структуры и оформления результатов научно-исследовательской работы. /Пр/	2	10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.3	Закрепление полученных теоретических знаний, овладение профессионально-практических умений и навыков, выполнение индивидуальных заданий, заполнение дневников. /Ср/	2	37,6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3

Рабочая программа практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 8
	Раздел 3. Заключительный этап.			
3.1	Оформление полученных результатов и составление отчета по практике. /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Обсуждение результатов исследовательской работы в группах, защита индивидуальных отчетов. Зачет. /КурсР/	2	18,2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.3	Обсуждение результатов исследовательской работы в группах, защита индивидуальных отчетов. Зачет. /Пр/	2	18,2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	
6.1. Перечень видов оценочных средств	
Текущая аттестация: дневник практики. Промежуточная аттестация: зачет в виде устного опроса, проверки дневника практики, отчета по практике.	
6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации	
Ежедневное заполнение дневника практики.	
6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации	
<p>Примерный перечень вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать определение понятиям - наука, методология науки, методика, технология, раскрыть их содержание. 2. Определение актуальности исследований. 3. Научная новизна и практическая значимость научной работы. 4. Формирование проблемной ситуации и проблемы исследования. 5. Определение цели и формулировка гипотезы. 6. Объект и предмет исследования, их отличия. 7. Постановка задач и определение адекватных методов научных исследований. 8. Методы научных исследований. 9. Медико-биологические методы научных исследований. 10. Математико-статистические методы научных исследований. 11. Структура научно-исследовательской работы (оглавление, главы, разделы, подразделы). 12. Сбор, систематизация и обработка материалов исследования; подготовка таблиц и рисунков. 13. Анализ, обобщение и обсуждение результатов исследования. 14. Формулирование выводов и практических результатов. 15. Оформление результатов научных исследований (тезисы, статьи, доклады). 	
6.4. Критерии оценивания	
<p>Критерием успешности освоения учебного материала, согласно программы учебной практики, является экспертная оценка руководителем практики, учитывающая регулярность посещения практики, выполнение индивидуального задания, знания теоретического раздела программы по учебной практике (в том числе материала самостоятельной работы), которые оцениваются устным опросом по вопросам учебной практики, по качеству оформленных – дневника, отчёта по практике и результатам процедуры защиты отчёта по пройденной учебной практике.</p> <p>После завершения учебной ознакомительной практики обучающиеся предоставляют руководителю практики дневник и письменный отчет о ходе и результатах практики. Дневник и отчет проверяется руководителем практики. Проверка дневника учебной практики включает: 1. проверку наличия выполненных заданий (в том числе самостоятельной работы) в ходе практики; 2. устный ответ студента на контрольные вопросы по тематике учебной практики. Письменный отчет о ходе и результатах учебной практики защищается студентом в форме доклада.</p> <p>Промежуточная аттестация проводится по окончании 2 семестра в форме зачета с выставлением оценки по результатам защиты отчёта по пройденной учебной практике и результатам устного собеседования по вопросам к зачету.</p> <p>Оценка защиты отчёта по пройденной учебной практике:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется; дал полный ответ и показал глубокие знания по каждому из заданных вопросов в ходе процедуры защиты отчёта по пройденной учебной практике;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа в ходе процедуры защиты отчёта по учебной практике могут иметь отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает знания и понимание освоенного материала учебной практики, отражённого в отчёте, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения;</p>	

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл.
 Оценка устного опроса по вопросам учебной практики:
 Оценка «отлично» ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.
 Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.
 Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала.
 Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументировано, последовательно ответить по учебному материалу.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Безуглов И.Г., Лебединский В.В., Безуглов А.И.	Основы научного исследования: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126902.html)	Москва : Академический Проект, 2020	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ториков В. Е., Мешков И. И.	Культивируемые и дикорастущие лекарственные растения: монография (https://e.lanbook.com/book/118637)	Санкт-Петербург : Лань, 2019	ЭБС
Л2.2		Растения - источники лекарств и БАД: учебное пособие (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439388.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел «Журналы открытого доступа» (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
Э2	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания, полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий PAE https://www.monographies.ru/ https://www.monographies.ru/			
Э3	Clarivate Analytics - русскоязычный информационно-аналитический портал [имеет раздел "Онлайн-семинары", которые проводятся на русском языке, бесплатно по базовым и расширенным возможностям информационных ресурсов, в т.ч. наукометрической базы данных "Web of Science" http://info.clarivate.com/rcis] http://info.clarivate.com/rcis			

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

8.1 Программное обеспечение

MS Office365

Adobe Reader

LMS Moodle

8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст: электронный.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Практика проводится на базе ботанического сада ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Основные средства для прохождения практики:

1. Гербарий ботанического сада (CSUH), насчитывающий около 35 тысяч образцов, с 2006 г. имеет международный акроним – Index Herbariorum – CSUH (Herbarium, Botanic Garden, Chelyabinsk State University).

2. Коллекция живых тропических и субтропических растений – около 1000 таксонов

Рабочая программа практики "Ознакомительная практика" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 10
3. Коллекция живых лекарственных, витаминных и пряно-ароматических растений в открытом грунте – 106 видов из 84 родов и 22 семейств. Другие коллекции живых древесных и травянистых растений в открытом грунте – около 2500 таксонов.	
4. Специальная литература (более 100 наименований), из библиотечного фонда ЧелГУ – более 30, доп. – электронные библиотечные системы.	
5. Техническое оснащение:	
- компьютер с ЖК монитором P5B-Deluxe	
- компьютер Pentium 4	
- LCD монитор Acer model № V2233WA (диагональ 22)	
- мышь Genius (2шт.)	
- МФУ Canon LaserBase MF 3328	
- сканер Microtek ScanMaker 9800XI Plus	
- принтер Lexmark MS421	
- микроскоп Микромед МС-2-zoom вар.2	
- видеоокуляр ToupCam UCMO 5.1 MP	
- доска магнитно-маркерная 100*150	

10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

На подготовительном этапе:

- руководитель практики от кафедры составляет график практики, оформляет приказ о месте прохождения практики студентами, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, проводит организационное собрание, где определяет цели и задачи практики, состав исследовательских групп, распределяет темы учебного исследовательского проекта (индивидуальные задания), выдает формы отчетных документов по практике (дневник, отчет).

- руководитель практики от структурного подразделения (ботанический сад ЧелГУ) согласовывает график практики и индивидуальные задания с руководителем практики от кафедры, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающихся, проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

На основном этапе:

- руководитель практики от кафедры осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО, ежедневно контролирует прохождение практики, при необходимости осуществляя учебно-методическую помощь практикантам, ежедневно проверяет дневники практики.

- руководитель практики от структурного подразделения (ботанический сад ЧелГУ) обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда, контролируя соблюдение правил техники безопасности на рабочих местах, ежедневно контролирует прохождение практики, при необходимости осуществляя учебно-методическую помощь практикантам, ежедневно проверяет дневники практики.

На заключительном этапе:

- руководитель практики от кафедры организует и проводит зачет, где оценивает результат прохождения практики обучающимся с выставлением оценок в зачетные книжки студентов и ведомость; проверяет и подписывает отчет студента о практике, оформляет отчет руководителя о практике (Приложение 6.).

- руководитель практики от структурного подразделения (ботанический сад ЧелГУ) совместно с руководителем практики от кафедры проводит зачет, где оценивает результат прохождения практики обучающимися; проверяет и подписывает отчет студента о практике, оформляет отчет руководителя о практике (Приложение 6.).

Успешное прохождение учебной практики требует от обучающихся выполнения всех заданий, освоения получаемых знаний, закрепления их в ходе практической работы в течении практики. Учебная практика проходит в соответствии с графиком практики (Приложение 1.).

Осуществление учебной практики производится согласно "индивидуальному заданию" (Приложение 2.). До начала практики обучающийся должен пройти инструктаж по требованиям охраны труда, по технике безопасности, по пожарной безопасности, по правилам внутреннего трудового распорядка, о чём расписывается в личной карточке инструктажа (Приложение 3.). В ходе прохождения практики студент ведёт "дневник практики", форма дневника практики размещена в приложении 4.

Требования к оформлению дневника по практике:

1. дневник является официальным документом по практике. Он должен быть написан разборчиво, грамотно, медицинским языком.
2. записи в дневнике ведутся ежедневно в конце рабочего дня и должны отражать всю выполненную работу в структурном подразделении университета или подразделениях профильных учреждений.
3. каждый день руководитель практики проверяет дневник и расписывается.

После окончания практики, студент, на основании записей в дневнике, должен написать отчёт о проделанной работе

("Отчёт студента по результатам прохождения учебной практики", см. Приложение 5.).

В отчете должны быть отражены:

- цель, задачи (в соответствии с индивидуальным заданием), место и время прохождения практики (срок, продолжительность в неделях);
- описание организации работы в процессе практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- описание выполненной работы согласно индивидуальному заданию на практику;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики и возможные пути решения возникших проблем;
- предложения и рекомендации обучающегося, сделанные в ходе практики.

Объем отчета должен составлять не более 5-10 листов (без приложений) (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, левое поле – 3 см, правое – 1.5 см, верхнее и нижнее – 2 см, отступ – 1,25 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам). Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Типовая форма титульного листа отчета студента по практике приведена в Приложении 5.

Для получения зачёта по учебной практике студент предоставляет на проверку дневник практики и в назначенный кафедрой день защищает свой отчёт по практике в соответствии с выполненным индивидуальным заданием. Защита включает изложение темы, целей и задач, поставленных перед практикантом руководителем учебной практики от кафедры и организации (фактического места проведения учебной практики), краткого содержания и выводов по практике. Студент обязан подготовить к докладу презентацию, включающую основные результаты выполненной работы. Во время защиты практикант отвечает на вопросы членов комиссии, касающиеся выполненной работы. После защиты отчета, обучающийся отвечает на вопросы к зачету.

Студентам, не выполнившим программу практики по уважительной причине, обеспечивается возможность пройти практику в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программой экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебных аудиториях обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец оформления графика практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет фундаментальной медицины
Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
"Ознакомительная практика"

1. Срок прохождения практики: _____

Место прохождения практики: _____
(полное наименование организации, фактический адрес)

Список студентов, направляемых на практику

№ п/п	Ф.И.О. студентов	Группа

Рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Подготовительный этап			
2	Основной этап			
3	Заключительный этап			

2. Содержание и планируемые результаты практики

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации

Ф.И.О. руководителя практики от ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Образец оформления индивидуального задания на практику

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет фундаментальной медицины
Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на учебную практику
"Ознакомительная практика"**

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с _____.20__ по _____.20__.

Перечень заданий и вопросов, подлежащих исследованию (в соответствии с программой практики):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Руководитель практики от ЧелГУ _____ Ф.И.О.

Студент _____ Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец оформления личной карточки инструктажа

Личная карточка инструктажа* по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего распорядка

Обучающегося ФГБОУ ВО «ЧелГУ» _____
при прохождении учебной практики "Ознакомительная практика"
на/в _____
(название организации)

Вид инструктажа	Инструктаж проведён**	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	_____ Ф.И.О., должность, подпись, дата	_____ подпись обучающегося _____ дата
по технике безопасности	_____ Ф.И.О., должность, подпись, дата	_____ подпись обучающегося _____ дата
по пожарной безопасности	_____ Ф.И.О., должность, подпись, дата	_____ подпись обучающегося _____ дата
по правилам внутреннего трудового распорядка	_____ Ф.И.О., должность, подпись, дата	_____ подпись обучающегося _____ дата

* в соответствии с Положением об организации практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

** инструктаж проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности

Руководитель практики от профильной организации _____ Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Образец дневника практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет фундаментальной медицины
Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
"Ознакомительная практика"

Студента _____
(ФИО полностью)

Группа _____

Тип практики _____

Место практики _____

Руководитель _____

Сроки прохождения практики _____

Учебный год _____

Челябинск 20 ____ г.

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Отметка о выполнении Подпись руководителя

Образец отчета студента по практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет фундаментальной медицины
Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

ОТЧЕТ по учебной практике
"Ознакомительная практика"

(наименование организации и место прохождения практики)

Кафедра _____

Ф.И.О. студента _____

Группа _____

Руководитель практики от предприятия

Руководитель практики от университета

(фамилия, имя, отчество)

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

(ученая степень и /или звание, занимаемая должность)

(подпись руководителя практики от предприятия)

« ____ » _____ 20__ г.

Отметка о допуске к защите

(подпись руководителя практики от университета)

« ____ » _____ 20__ г.

Оценка за пройденную практику по
результатам защиты отчёта

(подпись руководителя практики от университета)

« ____ » _____ 20__ г.

Челябинск, 20__ г.

Структура отчета студента по практике состоит из введения, основного раздела и заключения.

Во **введении** студент указывает наименование организации, где проходил практику, подразделение, руководитель практики от организации. Во введении формулируются цель и задачи, которые практикант ставит и решает в ходе выполнения практики. Также указываются основные этапы практики.

В **основной части** отчета по практике дается краткая характеристика обследуемого биологического объекта, излагаются основные методы и приемы, используемые студентами для решения поставленных конкретных задач, анализируется все собранные в ходе практики материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы). Практикант подробно описывает процесс выполнения своего индивидуального задания. Студент должен указать, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков, что обуславливает проведение расчетов, исследований и экспериментов и обоснование полученных результатов, которые могут послужить основой для написания практической главы выпускной дипломной работы. Также практикант указывает какие трудности возникли при прохождении практики, в чем конкретно они выразились.

В **заключении** подводятся итоги практики, анализируются наиболее сложные вопросы, изученные в этот период. В заключении также приводится перечень выводов по результатам исследования и дается оценка эффективности предложенных методов решения.

Приложения – к отчету могут быть приложены документы, которые составил студент или над которыми он работал (таблицы, схемы, графики, диаграммы).

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Образец отчета руководителя по практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет фундаментальной медицины
Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия

**ОТЧЕТ РУКОВОДИТЕЛЯ
об организации и проведении учебной практики "Ознакомительная практика"
студентов _____ курса очной формы обучения ФГБОУ ВО ЧелГУ**

« _____ » _____ 20 ____ г.

Кафедра _____

Вид практики _____

Название практики _____

Сроки практики _____

Группа(ы) _____

_____ (наименование организации и место прохождения практики)

Методическое обеспечение организации практики

№ п/п	Автор/ составитель	Название	Издательство, место издания	Год издания

Итоги практики

Всего студентов в группе	Количество студентов, прошедших практику на «отлично»	Количество студентов, прошедших практику на «хорошо»	Количество студентов, прошедших практику на «удовлетворительно»	Количество студентов, прошедших практику на «неудовлетворительно»

Общая успеваемость (%) _____ Качественная успеваемость (%) _____

Способы контроля выполнения программы практики

(нужное подчеркнуть)

1. проверка отчетов студентов;
2. консультирование на базе университета;
3. консультирование с использованием дистанционных технологий;
4. посещение предприятий;
5. другое

Оценка удовлетворенности потребителей качеством подготовки студентов

(нужное подчеркнуть)

1. Каким образом оценивалась удовлетворенность потребителей качеством подготовки студентов к практике:

- а) анкетирование;
- б) опрос;
- в) другое _____

2. Оценка удовлетворенности потребителей качеством подготовки студентов к практике:

- а) удовлетворены в полном объеме;
- б) частично удовлетворены;
- в) не удовлетворены.

Причина неудовлетворенности _____

Планируемые (предпринятые) корректирующие и предупреждающие действия _____

Дата и место проведения защиты отчетов о прохождении практики студентами _____

Предложения по совершенствованию организации и проведению практики студентов (на основе анализа дневников по практике, защиты отчетов по практике и др.): _____

Руководитель практики:

(подпись, ф.и.о., ученая степень, звание, кафедра)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой:

(подпись, ф.и.о., ученая степень, звание, кафедра)

Декан факультета:

(подпись, ф.и.о., ученая степень, звание, кафедра)