

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 04.04.2025 14:02:40 Уникальный идентификатор: 04c19ed8bfb98f5b6577c4486b9a3788b8327277	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет фундаментальной медицины Кафедра общей и клинической патологии	
	Рабочая программа практики "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной работе  
 / В.Е. Федоров  
 \_\_\_\_\_ 2020 г.



**Рабочая программа практики\***

Учебная практика

Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки (специальность)

30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль)

Медицинская биохимия

Присваиваемая квалификация (степень)

Врач-биохимик

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2020

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

Челябинск 2020 г.

**Рабочая программа практики принята:**

Ученым советом факультета фундаментальной медицины

Протокол заседания № 1 « 14 » июня 20 20 г.

Председатель Ученого совета  
факультета фундаментальной медицины  О.Б. Цейликман

Секретарь Ученого совета  
факультета фундаментальной медицины  Н.В. Мальцева

**Рабочая программа практики одобрена и рекомендована кафедрой**

**Общей и клинической патологии**

Протокол заседания № 5 от « 14 » июня 20 20 г.

Заведующий кафедрой  Д. Б. Сумная

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

**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 практики "по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" 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: по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ(ы) проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.Б.01.01(У)

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Биология

Микробиология. Вирусология

Латинский язык

Общая и неорганическая химия

Цитология и гистология

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

Клиническая практика

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Статистические методы анализа в биологии и медицине

Медицинская биохимия

Фармакология

Клиническая иммунология

Клиническая лабораторная диагностика

Научно-исследовательская практика (научно-исследовательская работа)

Доказательная лабораторная медицина

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты

Организация научных и медико-биологических исследований

Преддипломная практика

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

#### ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

##### Знать:

основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.

##### Уметь:

анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.

##### Владеть:

методами логического анализа различного рода научных суждений; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики; навыками работы в коллективе над решением научных проблем.

Рабочая программа практики "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 5
<b>ОПК-3: способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок</b>	
<b>Знать:</b>	
теоретические основы процессов, протекающих в живых системах; современные подходы к их изучению и объяснению с медико-биологических позиций.	
<b>Уметь:</b>	
формулировать и планировать задачи медико-биологических исследований; воспроизводить современные методы исследования и разрабатывать методические подходы для решения задач медико-биологических исследований; использовать теоретические и экспериментальные подходы для изучения патологических процессов.	
<b>Владеть:</b>	
навыками анализа результатов собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.	

<b>ПК-6: способностью к применению системного анализа в изучении биологических систем</b>	
<b>Знать:</b>	
терминологию, основные методы медико-биологического исследования для изучения биологических систем.	
<b>Уметь:</b>	
использовать понятийный аппарат и методы медико-биологического исследования для изучения биологических систем.	
<b>Владеть:</b>	
навыками владения медико-биологического исследования; навыками применения системного анализа в изучении биологических систем.	

<b>ПК-13: способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности</b>	
<b>Знать:</b>	
методики сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах; современные компьютерные и информационно-коммуникационные технологии и их применение для обработки медико-биологических данных в изучаемой предметной области.	
<b>Уметь:</b>	
использовать теоретические и экспериментальные подходы для изучения патологических процессов, вызванных воздействием различных факторов на живые системы; анализировать и оценивать экспериментальную информацию; оформлять результаты в виде научно-исследовательской работы.	
<b>Владеть:</b>	
навыками организации и проведения научных исследований с учетом требований информационной безопасности.	

**По окончании практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
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.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

Рабочая программа практики "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 6
3.3.1	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 дизайна 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) : 30,2 самостоятельная работа : 77,8 :	Виды контроля в семестрах:  зачеты с оценкой 4

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап.</b>			
1.1	1. Организационное собрание, определение цели и задач практики, темы учебного исследовательского проекта, состава исследовательских групп. Инструктаж по технике безопасности. /КурсР/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 2. Основной этап.</b>			
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/	4	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.2	Закрепление полученных теоретических знаний, овладение профессионально-практических умений и навыков, выполнение индивидуальных заданий, заполнение дневников. /Ср/	4	60	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 3. Заключительный этап.</b>			
3.1	Оформление полученных результатов и составление отчета по практике. /Ср/	4	17,8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
3.2	Обсуждение результатов исследовательской работы в группах, защита индивидуальных отчетов. Зачет. /КурсР/	4	18,2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 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

Примерный перечень вопросов к зачету:

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

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.

После завершения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности (учебная) 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.

Промежуточная аттестация проводится по окончании 3 семестра в форме зачета с выставлением оценки по результатам защиты отчёта по пройденной учебной практике и результатам устного собеседования по вопросам к зачету .

Оценка защиты отчёта по пройденной учебной практике:

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;

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;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает знание 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;

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

Рабочая программа практики "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 8
<b>7.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н.	Методология эксперимента: учебное пособие ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=343382">http://znanium.com/catalog/document?id=343382</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	ЭБС
Л1.2	Безуглов И.Г., Лебединский В.В., Безуглов А.И.	Основы научного исследования: учебное пособие ( <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126902.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829126902.html</a> )	Москва : Академический Проект, 2020	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Маланкина Е.Л., Цицилин А. Н.	Лекарственные и эфиромасличные растения: учебник ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=309239">http://znanium.com/catalog/document?id=309239</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	ЭБС
Л2.2	Ториков В. Е., Мешков И. И.	Культивируемые и дикорастущие лекарственные растения: монография ( <a href="https://e.lanbook.com/book/118637">https://e.lanbook.com/book/118637</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2019	ЭБС
Л2.3		Растения - источники лекарств и БАД: учебное пособие ( <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439388.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439388.html</a> )	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел «Журналы открытого доступа» ( <a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a> ) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>			
Э2	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания, полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий PAE <a href="https://www.monographies.ru/">https://www.monographies.ru/</a> <a href="https://www.monographies.ru/">https://www.monographies.ru/</a>			
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" <a href="http://info.clarivate.com/rcis">http://info.clarivate.com/rcis</a> ] <a href="http://info.clarivate.com/rcis">http://info.clarivate.com/rcis</a>			
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>				
<b>8.1 Программное обеспечение</b>				
MS Office365				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
<b>8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы</b>				
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000 –. – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.				
Национальная электронная библиотека (НЭБ) ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст: электронный.				
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ</b>				
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				
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.				

Рабочая программа практики "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 9
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 9800X1 Plus	
- принтер Lexmark MS421	
- микроскоп Микромед MC-2-zoom var.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 обучающимся, 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; оформляет отчет руководителя о практике.
- руководитель практики от структурного подразделения (ботанический сад ЧелГУ) совместно с руководителем практики от кафедры проводит зачет, где оценивает результат прохождения практики обучающихся; оформляет отчет руководителя о практике.

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 программной экранной доступности 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 экранной доступности 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 учебные аудитории 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 экранной доступности 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.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

## 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

"Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности"

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 и
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.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

## 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 "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности"

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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

### 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 "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности"  
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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет фундаментальной медицины

Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

**"Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности"**

Студента \_\_\_\_\_  
(ФИО полностью)

Группа \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Место практики \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Учебный год \_\_\_\_\_

Челябинск 20\_\_\_\_ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет фундаментальной медицины

Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности)  
30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Отметка о выполнении Подпись руководителя



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет фундаментальной медицины

Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

### 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

"Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности"

(наименование организации и место прохождения практики)

Кафедра \_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя практики от предприятия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_

(ученая степень и /или звание, занимаемая должность)

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.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет фундаментальной медицины

Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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 собранное 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 выражались.

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).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет фундаментальной медицины

Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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 "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" 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»



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет фундаментальной медицины

Кафедра общей и клинической патологии

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности" по направлению подготовки (специальности) 30.05.01 "Медицинская биохимия" направленности (профилю) Медицинская биохимия ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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)