

 <p>Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Рабочая программа практики "Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" 06.03.01 Уникальный программный ключ направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323</p>	<p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)</p>	стр. 1
---	---	--------

Рабочая программа практики*

Учебная практика

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

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Микробиология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2023

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

Челябинск 2023 г.

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

Цель практики
Целью практики является формирование знаний об организации научно-исследовательской работы у обучающихся.
Задачи практики
1. Дать навыки выполнения научно-исследовательской работы.
2. Развить умения вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
3. Научить формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской работы.
4. Выбирать необходимые методы, исходя из задач конкретного исследования.
5. Обрабатывать полученные результаты, анализировать, оформлять выводы и представлять их в виде научно-исследовательской работы.
Вид практики, способы и формы проведения
Вид практики: Учебная.
Способ проведения: стационарная и выездная.
Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).
Форма проведения практики: дискретная.
Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:
УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач
УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач
ОПК-8.1 использует основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики;
ОПК-8.3 применяет навыки использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использует математические
методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных и адекватно оценивает достоверность и значимость полученных результатов, представляет их в широкой аудитории и вести дискуссию.
ПК-2.1 Обладает знаниями о фундаментальных основах микробиологии
ПК-2.2 Применяет современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.01.02(Н)
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен обладать базовой подготовкой в области биологии и микробиологии, биотехнологии, иммунологии, экологии, гистологии, эмбриологии. Обучаемый должен обладать навыками анализа научных текстов, планирования и проведения НИР в выбранной области исследований и владеть основными понятиями биологии в рамках университетского курса для студентов-биологов.	
Информационная культура	
Медицинская микробиология и иммунохимия	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Прохождение данной практики необходимо для подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.	
Преддипломная практика	
Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Рабочая программа практики "Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология 06.03.01 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Для достижения УК-1.1 знать: основные виды источников знаний	
Уметь:	
Для достижения УК-1.2 уметь: методами поиска и усвоения знаний, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом; осуществлять поиск и интерпретацию информации, пользоваться разными видами систем поиска данных, применяемые в профессиональной деятельности	
Владеть:	
Для достижения УК-1.2 владеть: работой за компьютером как средство управления информацией	
ОПК-8: Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	
Знать:	
Для достижения ОПК-8.1 знать: правила работы с экспериментальными животными; принцип работы наиболее распространенных аппаратов для полевых и лабораторных исследований	
Уметь:	
Для достижения ОПК-8.1 уметь: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании; Для достижения ОПК-8.3 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Владеть:	
Для достижения ОПК-8.1 владеть: навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры	
ПК-2: Способен применять знания разделов микробиологии наук для работы с ПБА III-IV групп патогенности.	
Знать:	
Для достижения ПК-2.1 знать: правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок	
Для достижения ПК-2.2 знать: современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности;	
Уметь:	
Для достижения ПК-2.1 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Для достижения ПК-2.2 уметь: выделять и идентифицировать ПБА III - IV групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной бактериологической аппаратурой	
Владеть:	
Для достижения ПК-2.2 владеть: техникой выделения и идентификации ПБА III - IV групп патогенности	
По окончании практики обучающийся должен	
3.1 Знать:	
3.1.1	Для достижения УК-1.1 знать: основные виды источников знаний
3.1.2	Для достижения ОПК-8.1 знать: правила работы с экспериментальными животными; принцип работы наиболее распространенных аппаратов для полевых и лабораторных исследований
3.1.3	Для достижения ПК-2.1 знать: правила составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок
3.1.4	Для достижения ПК-2.2 знать: современные экспериментальные методы работы с ПБА III-IV групп патогенности;
3.2 Уметь:	
3.2.1	Для достижения УК-1.2 уметь: методами поиска и усвоения знаний, а также составления отчёта о выполнении конкретных заданий и практики в целом; осуществлять поиск и интерпретацию информации, пользоваться разными видами систем поиска данных, применяемые в профессиональной деятельности
3.2.2	Для достижения ОПК-8.1 уметь: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании;

Рабочая программа практики "Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология 06.03.01 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 5
3.2.3	Для достижения ОПК-8.3 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
3.2.4	Для достижения ПК-2.1 уметь: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
3.2.5	Для достижения ПК-2.2 уметь: выделять и идентифицировать ПБА III - IV групп патогенности из клинического материала и объектов окружающей среды, работать с современной бактериологической аппаратурой	
3.3	Владеть:	
3.3.1	Для достижения УК-1.2 владеть: работой за компьютером как средство управления информацией	
3.3.2	Для достижения ОПК-8.1 владеть: навыками работы с оборудованием, предназначенным для проведения световой микроскопии; методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры	
3.3.3	Для достижения ПК-2.2 владеть: техникой выделения и идентификации ПБА III - IV групп патогенности	

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 0 контактная работа : 60,2 ИКР : 60,2 самостоятельная работа : 155,8 в том числе в виде практической подготовки 155,8	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. 1. Подготовительный этап			
1.1	- Ознакомительные лекции - Инструктаж по технике безопасности - Изучение требований к экспериментальным исследованиям, к эксперименту как основе экспериментальных исследований. /ИКР/	4	4	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
	Раздел 2. 2. Основной этап			
2.1	Составление плана исследования по выбранной тематике работы. Изучение теоретических основ проведения экспериментов и наблюдений. Ознакомление с методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Анализ литературных источников, посвященных используемым методикам, оборудованию. Ознакомление и подбор статистических методов обработки информации по выбранной тематике. /Ср/ в форме практической подготовки	4	155,8	Л1.1 Л2.1
2.2	- Ознакомительные лекции - Инструктаж по технике безопасности - Изучение требований к экспериментальным исследованиям, к эксперименту как основе экспериментальных исследований. /ИКР/	4	48	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
	Раздел 3. 3. Заключительный этап			
3.1	Изучение методических материалов по оформлению научно-исследовательской работы. Ознакомление с этапами защиты выпускной квалификационной работы, с требованиями при подготовке на каждом этапе. /ИКР/	4	8,2	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень видов оценочных средств

<ul style="list-style-type: none"> – дневник-отчет по практике; – рецензия на научную статью; – библиографический список литературных источников по теме научной работы;

обзор планируемых методов исследования;
– зачет.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Текущий контроль НИР осуществляется научным руководителем. Результативность НИР характеризуется объемом накопленного фактологического материала, участием в научной работе кафедры.

1. Индивидуальное задание на практику

Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики и согласовываются с научным руководителем.

При формировании индивидуального задания применяют перечень практических навыков, которыми должен овладеть студент при прохождении практики.

Перечень навыков для формирования индивидуального задания

Знать:

- приемы составления научно-технических отчетов, обзоров и пояснительных записок;
- требования к написанию и оформлению научно-исследовательской работы;
- требования к оформлению презентаций;

Уметь:

- планировать свою работу и работу персонала;
- оформлять учетно-отчетную документацию;
- излагать и критически анализировать получаемую информацию;
- представлять результаты лабораторных биологических исследований;

Владеть:

- теоретическим материалом по теме научно-исследовательской работы;
- методиками исследований, которые используются в ходе получения результатов;
- методами статистической обработки полученных экспериментальных результатов.
- навыками решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- навыками анализа информации и представления результатов лабораторных биологических исследований.

2. Рецензия на статью: требования к оформлению

Рецензия на научную статью – это официальный отзыв, содержащий объективный анализ и профессиональную оценку исследования, представленного в письменной форме.

Для написания рецензии необходимо выбрать статью, текст которой близок к теме будущей научной работе. В текст рецензии должны быть включены следующие разделы.

1. Полное название статьи, должность автора статьи, Ф.И.О. автора.
2. Краткое описание проблемы, которой посвящена статья.
3. Степень актуальности предоставляемой статьи.
4. Наиболее важные аспекты, раскрытые автором в статье.
5. Анализ соблюдения требований к оформлению, структурированности и целостности работы.
6. Обоснованную критику недостатков статьи.
7. Рекомендацию к публикации.
8. Должность, место работы (или учебы), Ф.И.О. рецензента, печать, подпись.

Объем рецензии на научную статью любого размера не должна превышать 3500 знаков без пробелов.

3. Описание методов исследования

Метод - способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи; совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения (познания) действительности.

В раздел должны быть включены следующие пункты, описывающие методики исследования, которые могут потенциально применяться при выполнении научной работы по выбранной теме.

- Название методики.
- Авторы и литературный источник, откуда взята методика.
- Описание объекта и предмета исследования.
- Краткая характеристика методики и принцип ее работы.
- Материалы и оборудование, применяемые в ходе выполнения методики, и требования к ним.
- Описание контролей.
- Этапы выполнения методики и требования к ним.
- Учет результатов и их интерпретация.

4. Библиографический список литературных источников по теме научной работы

Библиографический список – это обязательный раздел научной работы, содержащий описания использованных (цитируемых, рассматриваемых, упоминаемых) и рекомендуемых документов и других источников литературы.

Библиографический список показывают источниковедческую базу научного исследования, отражает самостоятельную творческую работу, проделанную автором по сбору и анализу материала, позволяет документально подтвердить и обосновать достоверность и точность приводимых в тексте работы положений, фактов, статистических данных, цитат и других сведений, заимствованных из различных источников.

Библиографический список литературных источников составляется на основании того материала, который был использован в ходе написания литературного обзора научной работы и описания используемых методов исследования. Библиографический список составляется согласно требованиям ГОСТ 7.1–2003 и ГОСТ 7.05-2008.

5. Дневник-отчет: требования к оформлению

Дневник-отчет – это основной документ, по которому обучающийся отчитывается о выполнении индивидуального задания по программе практики.

В документацию по отчетности по практике входит:

- дневник-отчет;
- индивидуальное задание,
- личная карточка инструктажа;
- характеристика куратора практики;

Структура отчета студента по практике состоит из следующих разделов:

- титульный лист (Приложение 1);
- введение должно включать сроки прохождения практики, наименование организации, где студент проходил практику, руководитель практики от организации, подразделение, перечень выполненных заданий;
- основная часть отчета по практике может включать от двух и более разделов. Изложение материала должно быть последовательным. В первом разделе излагаются основные методы и приемы, используемые студентами в целях проведения обследования организации в целом и отдельных подразделений и служб, в том числе анализ соответствия выполняемым служебным (уставным) функциям и задачам. Для этого необходимо выбрать, разработать и обосновать методы решения поставленных конкретных задач. Во втором разделе анализируются все собранные в ходе обследования материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы и вопросники выносятся в приложение);
- заключение должно содержать информацию об итогах практики, перечисляются разделы задания на практику с пометкой об их выполнении;
- приложения могут содержать документы, которые составил студент или над которыми он работал (если размещение этих документов не составляет коммерческую или государственную тайну). В данном разделе необходимо подобрать примеры документов, которые были (могли бы быть) использованы в качестве образцов в работе. К отчету необходимо приложить управленческие и плановые документы, формы и бланки, используемые на конкретном предприятии или организации.

Правила оформления:

Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен. Оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно.

Работа выполняется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5.

Общий объем отчета по практике до 40 страниц.

– Страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру.

Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно 1 интервалу.

Цифровой материал оформляется в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы располагается по центру. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в табл. 2» или «... результаты данного исследования (см. табл. 2) показали, что...». Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, для большей наглядности, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру.

Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке использованных источников и страницы, например: [4, с. 28];

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Информационно-библиографические ресурсы.
2. Документальные источники информации.
3. Анализ источников информации.
4. Работа с научной литературой.
5. Правила библиографического описания источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.
6. Правила библиографического описания электронных источников в соответствии с ГОСТ 7.05-2008.
7. Описать этапы подготовки рецензии на научную статью.
8. Методология научного познания.
9. Методы научного исследования.

10. Логика процесса научного исследования.
11. Особенности научной работы и этика научного труда.
12. Учебные научные работы.
13. Диссертационные работы.
14. Работа над рукописью.
15. Структура и содержание диссертационной работы.
16. Этапы создания оригинала.
17. Подготовка иллюстраций.
18. Верстка и дизайн оригинала-макета.
19. Техника оформления результатов исследования.
20. Оформление структурных частей научных работ.
21. Особенности подготовки к защите научных работ.

6.4. Критерии оценивания

1. Критерии оценивания библиографического списка литературных источников
Библиографический список – это обязательный раздел научной работы, содержащий описания использованных (цитируемых, рассматриваемых, упоминаемых) и рекомендуемых документов и других источников литературы.

Критерии оценивания библиографического списка

Оценка источников литературы согласно ГОСТ 7.1-2003	Оформление источников согласно ГОСТ 7.05-2008	Оформление электронных источников из научных изданий за последние 5 лет	Доля
«Отлично» Более 50%	+	+	Более 75%
«Хорошо» 30 – 50%	+	+	51 – 75%
«Удовлетворительно» 15 – 30 %	±	±	26 – 50 %
«Неудовлетворительно» Менее 15%	-	-	Менее 25%

2. Критерии оценивания рецензия на статью

Рецензия на научную статью – это официальный отзыв, содержащий объективный анализ и профессиональную оценку исследования, представленного в письменной форме.

Критерии оценивания рецензии

Оценка	Оформление рецензии
«Отлично»	Аккуратное, точное, самостоятельное, соответствует алгоритму
«Хорошо»	Аккуратное, точное, самостоятельное, не всегда соответствует алгоритму
«Удовлетворительно»	Не всегда аккуратное, частично нарушен алгоритм
«Неудовлетворительно»	Не точное, с нарушением алгоритма

3. Критерии оценивания обзора методов исследования

Метод - способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи; совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения (познания) действительности.

Критерии оценивания рецензии

Критерии изложения материала	Владение понятийным аппаратом	Владение материалом по теме	Логичность
«Отлично» Логично	Свободно, точно	Свободно, точно	
«Хорошо» Неточно	Неточно	Неточно	
«Удовлетворительно» «Неудовлетворительно» Нелогично	С ошибками, затруднениями Нет	С ошибками, затруднениями Нет	С ошибками

4. Критерии оценивания дневника-отчета

Дневник-отчет – это основной документ, по которому обучающийся отчитывается о выполнении индивидуального задания по программе практики.

⌋ «отлично» – аккуратное, точное, самостоятельное, соответствует индивидуальному заданию;

- «хорошо» – аккуратное, точное, самостоятельное, не всегда соответствует индивидуальному заданию;
- «удовлетворительно» – не всегда аккуратное, частично не соответствует индивидуальному заданию;
- «неудовлетворительно» (2) – не точное, не соответствует индивидуальному заданию.

5. Критерии оценивания зачета в форме устного ответа

Требования к уровням освоения программы:

- ▢ «отлично» (5) – владеет материалом в полной мере – дневник-отчет студента правильно и грамотно оформлен, студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении учебной практики; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы. Логично, чётко, ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер;
- ▢ «хорошо» (4) – владеет достаточно – дневник-отчет студента правильно и грамотно оформлен, ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности, ошибки в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора;
- ▢ «удовлетворительно» (3) – владеет недостаточно – в дневнике-отчете студента имеются ошибки, неточности, студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции;
- ▢ «неудовлетворительно» (2) – не владеет – дневник-отчет студента оформлен неправильно с ошибками, студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений; не ориентируется в поставленном перед ним вопросе, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не способен ответить даже на «наводящие» вопросы, не устанавливает межпредметные связи.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Басовский Л.Е., Басовская Е.Н.	Основы научных исследований: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=425782)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Канюков В., Стадников А., Трубина О., Стрекаловская А.	Методы исследования в биологии и медицине: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259268)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
----	--	--	--	--

Рабочая программа практики "Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" направленности (профилю) Микробиология 06.03.01 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 10
Э2	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека [научной периодики на русском языке]. — Москва, [1999-]. - Доступ к полным текстам после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp	
Э3	Moodle [Электронный ресурс]: система дистанционного обучения : [база данных] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [б.г.]. – Доступ из сети ЧелГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: http://moodle.uio.csu.ru/login/index.php	
Э4	Издательство Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). — Санкт-Петербург, 2010 – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://e.lanbook.com/	
Э5	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://biblioclub.ru/	
Э6	Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» [Электронный ресурс]: [сайт] – URL: http://fedlab.ru/	
Э7	Антибиотики и антимикробная терапия [Электронный ресурс] : [сайт] – URL: http://www.antibiotic.ru/	
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ		
8.1 Программное обеспечение		
LMS Moodle		
MS Office365		
Adobe Connect Acrobat		
8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы		
Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – 1992 - .		

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
<p>Практика проводится в лабораториях биологического факультета: Учебная лаборатория микробиологии и иммунологии (на базе широкопрофильного лечебно-профилактического учреждения МАУЗ ГКБ №6); Лаборатория инновационных биотехнологий (в составе лаборатории спецдисциплин), расположенная в кабинетах 130, 119, 117 и 114 главного корпуса ЧелГУ. Лаборатории оснащены современным оборудованием: микроскопы, оборудование для аллельспецифической ПЦР и real-time ПЦР, иммуноферментного анализа и электрофореза, в них выполняются исследования по идентификации микроорганизмов, роли в патогенезе инфекций, генетике и экологии микроорганизмов, по оценке структуры генов человека, оценке микробиома и метаболома. В Лабораторном корпусе ЧелГУ созданы учебные комнаты по гистологии и эмбриологии, оснащенные современным оборудованием, на базе центра биотехнологий ЧелГУ и учебных аудиторий кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии проводится научно-исследовательская работа.</p>
<p>Помещения лабораторий соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ.</p>
<p>На подготовительном этапе и для защиты отчетов по практике используется аудиторный фонд ФГБОУ ВО «ЧелГУ». Лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными комплексами на основе антивандальной трибуны.</p>
<p>Для осуществления самостоятельной работы студентов по практике имеется аудитория для самостоятельной работы (115Б), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет, и обеспечивающая доступ к информационно-образовательным ресурсам.</p>

10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ
<p>1. Методические указания для обучающихся</p> <p>Не менее чем за 1 неделю до начала срока практики проводится установочная собрание, на которой руководитель практики знакомит студентов со следующей информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> – программой практики; – индивидуальными заданиями и требованиями к выполнению этих заданий; – руководителями практики; – сроками практики и сроками сдачи отчетной документации, – содержания отчетной документации (заявление на практику, индивидуальное задание, дневник-отчет, характеристика, договор с организацией, согласование типов работ с руководителем практики от предприятия, личной карточки инструктажа). <p>Направление на практику оформляется приказом заместителя проректора по учебной работе с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики</p>
<p>2. Дистанционное обучение студентов</p>

В случае применения электронного обучения при освоении отдельных разделов программы практики и консультировании применяются дистанционные образовательные технологии, и общение обучающихся с преподавателем осуществляется в режиме отложенного времени через систему дистанционного обучения Moodle. Большую часть времени обучающийся самостоятельно работает с учебно-методическими материалами, и имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

3. Функции руководителя практики от кафедры

3.1. Подготовительный этап

- составляет рабочий график проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (Приложение 2);
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- оформляет приказ о месте прохождения практики студентами.

3.2. Начальный этап

- ┐ проводит инструктаж по технике безопасности, по требованиям охраны труда, по пожарной безопасности, по правилам внутреннего трудового распорядка, безопасности при работе с ПБА 3-4 групп патогенности;
- ┐ осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- ┐ оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

3.3. Заключительный этап

- ┐ оценивает результат прохождения практики обучающимся с выставлением оценок в зачетные книжки студентов и ведомость;
- ┐ оформляет отчет руководителя о практике.

4. Функции руководителя практики от предприятия

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты;
- предоставляет рабочие места обучающихся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- ┐ проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

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

Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

При определении мест прохождения практики и формы ее проведения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида.

Образцы оформления титульного листа отчета по практике

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

ДНЕВНИК-ОТЧЕТ

(вид практик: учебная, производственная)

(наименование организации)

Факультет биологический

Кафедра микробиологии, иммунологии и общей биологии

Ф.И.О. студента _____

Группа _____

Руководитель практики от профильной
 организации:

 (фамилия, имя, отчество)

 (занимаемая должность)

 (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от образовательной
 организации:

 (фамилия, имя, отчество)

 (ученая степень и /или звание, занимаемая
 должность)

 (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Оценка за практику по
 результатам защиты отчёта

 (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Челябинск, _____ г.

Образцы оформления индивидуальных заданий на практику

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

Биологический факультет
 06.03.01 Биология

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на _____ практику

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

Образец оформления личной карточки инструктора

**ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА* ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ
ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ,
ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА**

Обучающегося ФГБОУ ВО «ЧелГУ» _____
при прохождении _____ практики
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

Форма сопроводительного письма на практику



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования

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

ул. Братьев Кашириных, 129, г. Челябинск,
454001

Тел. (351) 799-71-01, факс: (351) 742-09-25

E-mail: odou@csu.ru; http://www.csu.ru

ОКПО 05121292, ОГРН 1027402324905,

ИНН/КПП 7447012841/744701001

должность, название организации

ФИО

№ _____
На № _____ от _____

Об организации практики

Уважаемый (ая) _____!

Прошу Вас принять студента __ курса очной формы обучения биологического факультета
направления _____ 06.03.01 _____ Биология

_____ (ФИО студента)
для прохождения _____ практики.

Срок прохождения практики с «__» _____ по «__» _____ 201__ г. Руководитель практики от
университета _____

должность, ФИО

Начальник управления
образовательной политики

Ю.В. Мамонова

ФИО руководителя практики
Контактный телефон

Образец оформления согласования

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «**Челябинский государственный университет**»
 (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
 Биологический факультет
 направление 06.03.01 Биология

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ
 НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

1. Срок прохождения практики: _____

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

Список студентов, направляемых на практику

№ п/п	Ф.И.О.	Группа

Рабочий график (план) проведения практики

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

2. Содержание и планируемые результаты практики

– п. 6.2.1.

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

 И.О. Фамилия руководителя практики от
 профильной организации

«__» _____ 20__ г.

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

«__» _____ 20__ г.

06.03.01 Биология, ОПОП Микробиология, год набора 2023, РПП Учебная практика: Научно-исследовательская работа, форма обучения очная

Рабочая программа практики одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе утверждено 24.04.2023 В.Е. Федоров

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 9 от 21.04.2023

Председатель Ученого совета
биологического факультета

согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 9 от 21.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

А. Л. Бурмистрова

Автор (составитель)

Н. Э. Хайдаршина

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1