

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 30.04.2026 13:26:19 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа практики "Производственная практика (Практика по профилю профессиональной деятельности)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" 06.04.01 направленности (профилю) Биотехнология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	--	--------

Рабочая программа практики*
Производственная практика
 (Практика по профилю профессиональной деятельности)

Направление подготовки (специальность)

06.04.01 Биология

Направленность (профиль)

Биотехнология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

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

Челябинск 2026 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

1.1. Цель практики

Целью производственной практики студентов является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными в рамках вузовской образовательной программы, и практической деятельности при работе с ПБА III-IV группы патогенности.

1.2. Задачи практики

1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин программы магистратуры.

2. Формирование профессиональных умений и навыков работы в бактериологической, клинико-диагностической лаборатории и других подразделениях биологического профиля, использующих ПБА III-IV группы патогенности.

3. Развитие личностных качеств, необходимых в профессиональной деятельности.

1.3. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Способ проведения: стационарная

Тип практики: практика по профилю профессиональной деятельности.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:

ОПК-7.1. определяет основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры;

ОПК-7.3. использует методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений;

применяет опыт обобщения и анализа научной и научно-технической информации; использует опыт представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.

ОПК-8.2. использует современную вычислительную технику;

ПК-1.1 Использует базовые принципы планирования научных исследований и правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры

ПК-1.2 Анализирует нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических работ биологического профиля.

ПК-1.4 Использует профессиональные умения и навыки работы в лабораториях биомедицинского профиля и других учреждениях биологического профиля.

ПК-2.1 Применяет методы бактериологического, молекулярно-генетического, биотехнологического исследования;

ПК-2.3 Использует профессиональные умения и навыки работы в бактериологической, клинико-диагностической, биотехнологической лаборатории и других учреждениях биологического профиля

ПК-3.1 Использует базовые представления о применении клеток микроорганизмов, растений и животных в современной биотехнологии

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП:

Б2.О.02.02(П)

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Современные проблемы биологии. Фундаментальные вопросы симбиоза.

Актуальные вопросы иммунологии

Биотерроризм и биологическая безопасность

Общеклинические, цитологические, иммунологические и гематологические исследования при различных клинических проявлениях

Организация лабораторной службы. Преаналитический этап исследования: общие требования.

Лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний

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

Рабочая программа практики "Производственная практика (Практика по профилю профессиональной деятельности)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" 06.04.01 направленности (профилю) Биотехнология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

ОПК-7: Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

Знать:

Для достижения ОПК-7.1 знать: принципы анализа информации, работы современной аппаратуры и вычислительных средств;

Для достижения ОПК-7.3 знать: методы доказательства достоверности получаемых результатов исследования

Уметь:

Для достижения ОПК-7.1 уметь: использовать системный подход в биологии;

Владеть:

Для достижения ОПК-7.1 владеть: теоретическими знаниями об основных биологических закономерностях; фундаментальными биологическими представлениями

ОПК-8: Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Знать:

Для достижения ОПК-8.2 знать: принципы анализа информации, работы современной аппаратуры и вычислительных средств;

Уметь:

Для достижения ОПК-8.2 уметь: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании

Владеть:

Для достижения ОПК-8.2 владеть: методами работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами;

ПК-1: Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских работ для руководства рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности

Знать:

Для достижения ПК-1.2 знать: нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.

Уметь:

Для достижения ПК-1.4 уметь: использовать теоретические знания в области биологии в своей профессиональной деятельности

Владеть:

Для достижения ПК-1.1 владеть: методами статистической обработки полученных экспериментальных данных

ПК-2: Способен применять методы культивирования, идентификации, геномики и протеомики микроорганизмов и использовать их в решении проблем в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры

Знать:

Для достижения ПК-2.1 знать: теоретические основы биологии; правила техники безопасной работы в биологической лаборатории; основы планирования эксперимента; методы бактериологического и экологического исследования, принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой

Уметь:

Для достижения ПК-2.3 уметь: планировать работу в лаборатории; использовать теоретические знания в лабораторной работе;

Владеть:

Для достижения ПК-2.3 владеть: профессиональными умениями и навыками работы в бактериологической (клинико-диагностической) лаборатории и других учреждениях биологического профиля

ПК-3: Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере биотехнологических разработок

Рабочая программа практики "Производственная практика (Практика по профилю профессиональной деятельности)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" 06.04.01 направленности (профилю) Биотехнология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 5
--	--------

Знать:

Для достижения ПК-3.1 знать: методы бактериологического и экологического исследования, принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой

Уметь:

Для достижения ПК-3.1 уметь: ставить и формулировать цели и задачи экспериментального исследования

Владеть:

Для достижения ПК-3.1 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры

По окончании практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Для достижения ОПК-7.1 знать: принципы анализа информации, работы современной аппаратуры и вычислительных средств;
3.1.2	Для достижения ОПК-7.3 знать: методы доказательства достоверности получаемых результатов исследования
3.1.3	Для достижения ПК-1.2 знать: нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.
3.1.4	Для достижения ПК-2.1 знать: теоретические основы биологии; правила техники безопасной работы в биологической лаборатории; основы планирования эксперимента; методы бактериологического и экологического исследования, принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой
3.1.5	Для достижения ПК-3.1 знать: методы бактериологического и экологического исследования, принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой
3.2	Уметь:
3.2.1	Для достижения ОПК-7.1 уметь: использовать системный подход в биологии;
3.2.2	Для достижения ОПК-8.2 уметь: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании
3.2.3	Для достижения ПК-1.4 уметь: использовать теоретические знания в области биологии в своей профессиональной деятельности
3.2.4	Для достижения ПК-2.3 уметь: планировать работу в лаборатории; использовать теоретические знания в лабораторной работе;
3.2.5	Для достижения ПК-3.1 уметь: ставить и формулировать цели и задачи экспериментального исследования
3.3	Владеть:
3.3.1	Для достижения ОПК-7.1 владеть: теоретическими знаниями об основных биологических закономерностях; фундаментальными биологическими представлениями
3.3.2	Для достижения ОПК-8.2 владеть: методами работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами;
3.3.3	Для достижения ПК-1.1 владеть: методами статистической обработки полученных экспериментальных данных
3.3.4	Для достижения ПК-2.3 владеть: профессиональными умениями и навыками работы в бактериологической (клинико-диагностической) лаборатории и других учреждениях биологического профиля
3.3.5	Для достижения ПК-3.1 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 0 контактная работа : 3 ИКР : 0 самостоятельная работа : 105 в том числе в виде практической подготовки 74,8	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4

Рабочая программа практики "Производственная практика (Практика по профилю профессиональной деятельности)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" 06.04.01 направленности (профилю) Биотехнология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 6
--	--------

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. 1. Организационно-подготовительный этап				
1.1	ознакомительные лекции; инструктаж по технике безопасности. /КонтАт/	4	15	Л1.1 Л1.2
Раздел 2. 2. Основной этап				
2.1	освоение правил работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности; правила поведения сотрудников при ликвидации аварийных ситуаций в лаборатории, выполняющих работы с ПБА; изучение перечня основной документации в лаборатории, выполняющей работы с ПБА III-IV группы; ведение дневника. /Ср/ в форме практической подготовки	4	27,8	Л1.1 Л1.2
2.2	освоение правил работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности; правила поведения сотрудников при ликвидации аварийных ситуаций в лаборатории, выполняющих работы с ПБА; изучение перечня основной документации в лаборатории, выполняющей работы с ПБА III-IV группы; ведение дневника. /Ср/ в форме практической подготовки	4	50	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13
Раздел 3. 3. Заключительный этап				
3.1	подготовка отчета по практике и защита на итоговой конференции. /КонтАт/	4	15,2	Л1.1 Л1.2

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

6.1. Перечень видов оценочных средств

- оформление отчета по практике;
- защита отчета;
- сдача дифференцированного зачета (путем ответов на контрольные вопросы). Дата зачета назначается на крайний день практики.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

1. Индивидуальное задание на практику
Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации.
При формировании индивидуального задания применяют отдельные пункты из перечня практических навыков, которыми может овладеть студент в зависимости от профиля лаборатории, в которой будет проходить практика (лаборатория лечебно-профилактического учреждения, пищевого предприятия или иной организации).
Перечень навыков для формирования индивидуального задания
- Знать:
- режим работы лаборатории, выполняющей исследования с ПБА III-IV группы патогенности;
 - технику безопасности и противоэпидемический режим в лаборатории;
 - правила поведения сотрудников в аварийной ситуации;
 - правила взятия материала, его транспортирования в лабораторию;
 - правила хранения исследуемого материала.
- Уметь:
- планировать свою работу и работу персонала;
 - определять характер и объем клинического материала, подлежащего исследованию, сроки взятия;
 - получать сыворотку крови;
 - работать с современной аппаратурой;
 - оформлять заключительный ответ по установленной форме;
 - оформлять учетно-отчетную документацию;
 - выполнять контроль соблюдения техники безопасности и противоэпидемического режима средним и младшим медперсоналом.
- Владеть:
- навыками общих мер при ликвидации аварий;
 - навыками ликвидации аварийных ситуаций с разбрызгиванием и без разбрызгивания ПБА;

- навыками ликвидации аварийных ситуаций с нарушением целостности кожных покровов;
- навыками ликвидации аварий на оборудовании и инженерных системах лаборатории;
- навыками процедуры передачи и транспортировки ПБА III-IV группы в другое подразделение, в стороннюю организацию, в организацию за рубеж;
- навыками решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
- навыками анализа информации и представления результатов лабораторных биологических исследований;
- навыками работы с современной аппаратурой.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Отчет: требования к оформлению.

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

В документацию по отчетности по практике входит:

- 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 и 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].

2. Контрольные вопросы к зачету по практике.

1. Правила техники безопасности и противоэпидемического режима при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности.
2. Режим работы бактериологической лаборатории.
3. Контроль соблюдения противоэпидемического режима.

Рабочая программа практики "Производственная практика (Практика по профилю профессиональной деятельности)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" 06.04.01 направленности (профилю) Биотехнология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 8
--	--------

4. Противоэпидемический режим и ход лабораторных исследований при работе с возбудителями особо опасных инфекций.
5. Нормативно-техническая документация, регламентирующая работу клиничко-диагностических лабораторий.
6. Общие правила поведения сотрудников в аварийной ситуации.
7. Правила поведения сотрудников лаборатории при ликвидации аварийных ситуаций с разбрызгиванием ПБА.
8. Правила поведения при ликвидации аварии без разбрызгивания ПБА.
9. Правила ликвидации аварийных ситуаций с нарушением целостности кожных покровов.
10. Этапы ликвидации аварий на оборудовании и инженерных системах лаборатории.
11. Требования при подготовке, транспортировке и передачи ПБА в другое подразделение внутри одной организации.
12. Процедура передачи ПБА в организации, расположенные за рубежом: требования к упаковке, сопроводительная документация.
13. Способы транспортировки ПБА и особенности на каждого типа.
14. Требования к хранению ПБА III-IV группы в зависимости от вида выполняемых работ в лаборатории.
15. Организация взятия и доставки материала в лабораторию, требования к оформлению сопроводительной документации.
16. Условия и способы транспортировки и хранения материала для бактериологического исследования.
17. Технология получения сыворотки крови обследуемого лица.
18. Перечень основной документация в лаборатории, выполняющей работы с ПБА III-IV группы.

6.4. Критерии оценивания

6.4.1. Критерии оценивания дневника-отчета.

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.

6.4.2. Требования к уровням освоения программы.

- «Отлично» (5) – владеет материалом в полной мере – 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, четко, 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 – 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 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 – 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	Зверев В.В., Бойченко М.Н	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	ЭБС

Рабочая программа практики "Производственная практика (Практика по профилю профессиональной деятельности)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" 06.04.01 направленности (профилю) Биотехнология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 9
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.2	Зверев В.В., Бойченко М.Н	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2: учебник (https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html)	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 от 28 января 2008 г. «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней». Справочная правовая система «Консультант Плюс»			
Э2	Положение об организации практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» Справочная правовая система «Консультант Плюс»			
Э3	Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.2.036-95 от 28 августа 1995 г. «Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности» Справочная правовая система «Консультант Плюс»			
Э4	Рекомендации по правилам перевозки инфекционных материалов Справочная правовая система «Консультант Плюс»			
Э5	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ре-сурс] : [сайт] / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э6	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			
Э7	Moodle [Электронный ресурс]: система дистанционного обучения : [база данных] / Че-ляб. гос. ун-т. – Челябинск, [б.г.]. – Доступ из сети ЧелГУ или, после регистрации из се-ти ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: http://moodle.uio.csu.ru/login/index.php			
Э8	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/			
Э9	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Пабблишинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://biblioclub.ru/			
Э10	Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» [Электронный ресурс]: [сайт] – URL: http://fedlab.ru/			
Э11	Антибиотики и антимикробная терапия [Электронный ресурс] : [сайт] – URL: http://www.antibiotic.ru/			
Э12	Раздел главного внештатного специалиста Министерства здравоохранения РФ по клинической микробиологии и антимикробной резистентности [Электронный ресурс]: [сайт] – URK: http://www.antibiotic.ru/minzdrav/			
Э13	Инфекции и антимикробная терапия [Электронный ресурс] : раздел сайта Медицин-ский сервер – URL: http://old.consilium-medicum.com/media/infektion/			
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ				
8.1 Программное обеспечение				
LMS Moodle				
MS Office365				
Adobe Connect Acrobat				
8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	
Практика проводится на базе бактериологических, клинико-диагностических лабораторий ЛПУ, пищевых предприятий, ЦГСЭН и других биологических лабораториях. Данные лаборатории должны иметь:	
<input type="checkbox"/> специализированное оборудование: спектрофотометры, амплификаторы, термостаты, центрифуги, автоклавы, световые микроскопы, люминесцентные микроскопы, штативы, пегли бактериологические, спиртовки и др.;	
<input type="checkbox"/> лабораторную посуду: колбы, пробирки, чашки Петри и др.;	

<p>Рабочая программа практики "Производственная практика (Практика по профилю профессиональной деятельности)" по направлению подготовки (специальности) "Биология" 06.04.01 направленности (профилю) Биотехнология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 10</p>
<p><input type="checkbox"/> расходными материалами: питательные среды, диски с антибиотиками, тест-системы, вата, марля, маски медицинские, перчатки, красители, спирт, масло иммерсионное, физраствор, дез-средства, пластиковая одноразовая лабораторная посуда (флаконы, пробирки, чашки Петри и т.д.).</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

1. Методические указания для обучающихся

Не менее чем за 1 неделю до начала срока практики проводится установочная собрание, на которой руководитель практики знакомит студентов со следующей информацией:

- программой практики;
- индивидуальными заданиями;
- требованиями к выполнению этих заданий;
- руководителями практики;
- сроками практики и сроками сдачи отчетной документации,
- содержания отчетной документации (индивидуальное задание, дневник-отчет, характеристика куратора, договор с организацией, согласование типов работ с руководителем практики от предприятия);
- датой защиты отчетов;
- с распределением по профильным организациям.

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

2. Дистанционное обучение студентов

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 (форма в Приложении 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 безопасной работы с ПБА III-IV 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 практики;
- 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

Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии). При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы). В аудиториях обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и 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 с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий. При проведении аттестации по практике обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения аттестации, оценочных средств и возможности 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 предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. 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.

Образцы оформления титульного листа отчета по практике

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

ОТЧЕТ

(вид практик: учебная, производственная)

(наименование организации)

Факультет биологический

Кафедра микробиологии, иммунологи 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)

Оценка за практику по
 результатам защиты отчёта

 (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Образцы оформления индивидуальных заданий на практику

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

Биологический факультет
06.04.01 Биология

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Место _____ прохождения _____ практики

Сроки прохождения практики с __.__.20__ по20__.

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 инструктажа

**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 _____ 06.04.01 _____ 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 06.04.01 Биология

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
 (ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

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.

06.04.01 Биология, ОПОП Биотехнология, РПП Производственная практика (Практика по профилю профессиональной деятельности), год набора 2026, форма обучения очная

Проректор по учебной работе утверждено 03.03.2026 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 8 от 27.02.2026

Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 9 от 27.02.2026

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