

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2025 15:41:04
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

в рабочую программу практики

Учебная практика: Ознакомительная практика

по направлению подготовки

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2025/2026)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1	2025-2026	Актуализация для 2022, 2023 года набора	Протокол №7 «21» февраля 2025 г.		Протокол №6 «21» марта 2025 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год**

рабочей программы практики **Учебная практика: Ознакомительная практика** по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика для следующих годов набора: 2022, 2023 в целях актуализации рабочей программы практики разделы 1, 6.1, 7, 9, 11 изложить в следующей редакции:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ
Цель практики: закрепление, расширение и углубление знаний и представлений, полученных студентами на лекциях, лабораторных, практических занятиях, развитие общебиологического кругозора путем изучения взаимосвязей отдельных компонентов растительных и животных сообществ между собой и со средой, воспитание у студентов чувства бережного отношения к природе, необходимости охраны природы и рационального природопользования.
1.2. Задачи практики
1. Закрепить, углубить и расширить знания по анатомии, морфологии, экологии животных, полученные при изучении теоретического курса и выполнении лабораторных работ.
2. Овладеть профессионально-практическими умениями и навыками, развитие навыков научно-исследовательской работы, овладеть некоторыми методиками зоологических исследований.
3. Изучить видовую и экологическую структуру места практики.
4. Изучить методы наблюдения за представителями фауны места практики, методы обогащения среды обитания животных*/**.
5. Получить навыки проведения зоологических экскурсий.
6. Овладеть нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии.
7. Воспитать чувство бережного отношения к природе, её охране.
8. Закрепить, углубить и расширить знания по анатомии, морфологии, экологии растений, полученные при изучении теоретического курса и выполнении лабораторных работ.
9. Научить методике сбора и гербаризации растений, этикетировке, монтировке гербария и оформлению морфологической коллекции.
10. Познакомить с некоторыми элементами экологии растений и анатомо-морфологическими приспособлениями растительных организмов к различным условиям местообитания, дать понятие экологических групп растений.
11. Изучить особенности строения растения, определяющие его жизненную форму.
12. Привить знания и навыки определения цветковых растений и их полного морфологического описания. Ознакомить студентов с классификацией растений и элементами систематики.
13. Ознакомить с многообразием растительного мира, с основными семействами и видами культурной и дикорастущей флоры, хозяйственно ценными, редкими и охраняемыми видами.
14. Научить вести наблюдения за растениями в природной обстановке, описывать их. Приобрести навыки научного исследования при выполнении самостоятельных работ.
* для студентов, направленных в фонд зоозащиты «Спаси меня» пункт по обогащению среды обитания животных заменяется на: - Изучить методы оценки состояния (физикальный осмотр, применение инструментальных методов) животных
** для студентов, направленных на практику в КСК «Буян» и «Рифей» данный пункт исключается
1.3. Вид практики, способы и формы проведения
Вид практики: учебная.
Способ проведения: стационарная.
Тип практики: ознакомительная.

Форма проведения практики: дискретная.
Прохождение практики возможно в рамках общественного проекта для решения социально значимых задач
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-1.1 анализирует теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования;
ОПК-1.2 использует методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях;
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 биозтики;
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-1.2 Использует теоретические знания в лабораторной работе;
ПК-1.5 Использует
- методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами;
- методы статистической обработки полученных экспериментальных данных

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ
6.1. Перечень видов оценочных средств
<p>В ходе выполнения практики используются следующие виды оценочных средств:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформление дневника наблюдений, содержащего ежедневные записи студента и описание 20 видов животных - оформление отчета по практике; - защита отчета. Дата зачета назначается на крайний день практики. Разделы практики: - изучить структуру организации <ul style="list-style-type: none"> - изучить сферы деятельности и компетентностных полномочий организации - ознакомиться с основными функциями должностных лиц и задачами работы - изучить поведение животных в условиях неволи - приобретение практических навыков по описанию наблюдений за животными (в ходе практики описать 20 видов животных, с указанием их латинского названия, систематического положения, ареала обитания, физиологических характеристик) - приобрести навыки по обогащению среды обитания животных и изменения в их поведении*/** <p>* для студентов, направленных на практику в фонд зоозащиты «Спаси меня», данный пункт заменяется на: - Изучить методы оценки состояния (физикальный осмотр, применение инструментальных методов) животных</p> <p>** для студентов, направленных на практику в КСК «Буян» и «Рифей» исключается</p> <p>К зачёту допускаются студенты, полностью отработавшие программу практики.</p> <p>Отчётность студента по полевой практике предполагает наличие следующих составляющих.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дневник наблюдений (полевой дневник практики). Оформляется по результатам ежедневных экскурсии; в него записывают последовательные описания наблюдений за животными, дополнительные сведения, полученные при чтении специальной литературы. Дневник ведётся систематически, описываются изучаемые виды, их систематическое положение и процесс наблюдения за ними. 2. Оформление дневника-отчета с описанием методов изучения животных, перечень и латинские названия 20 видов, изученных в процессе практики животных 3. Зачёт. На зачёте студенты отчитываются о проделанной работе преподавателю, сдают дневник наблюдений, дневник – отчёт. А также показывают знание названий 20 животных на латинском языке. 4. Итоговая конференция. Она складывается из сообщений студентов по итогам своих самостоятельных работ, общего отчёта группы, их обсуждения. Преподаватель подводит итоги практики. <p>Результаты работы студента оцениваются в совокупности по пятибалльной шкале.</p> <p>Перечень видов оценочных средств - по ботанике и экологии</p> <p>Отчётность студента по полевой практике предполагает наличие следующих составляющих:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устный опрос по теоретическим вопросам. 2. Устный опрос по спискам растений, встреченных на практике (латинские и русские названия). 3. Дневник-отчет по полевой практике.

4. Биоморфологическое описание 10 видов растений (на бригаду из 4-5 человек).
5. Флористическая тетрадь (на бригаду из 4-5 человек).
6. Коллекции и гербарии растений (20 шт.) (на бригаду из 4-5 человек).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва : Академия, 2013	
ЛП.2	Непершина Г. А.	Базовая учебная общебиологическая практика по зоологии с основами экологии. Ч. 1 : Беспозвоночные: методические рекомендации : [в 2 частях]	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2014	
ЛП.3	Непершина Г. А.	Базовая учебная общебиологическая практика по зоологии с основами экологии. Ч. 2 : Позвоночные: методические рекомендации : [в 2 частях]	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2014	
ЛП.4	Непершина Г. А.	Самостоятельная работа студентов в зоопарке: методические рекомендации	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2014	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛД.1	Шарова И. Х.	Зоология беспозвоночных: учебник для студентов вузов	Москва : ВЛАДОС, 2002	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ре-сурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
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			

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
Базовая учебная общебиологическая практика по ботанике, зоологии, экологии (раздел «зоология») для студентов биологического факультета проводится на базе зоопарка (МБУК «Зоопарк»), фонда зоозащиты «Спаси меня», конно- спортивных комплексов «Буян» и «Рифей».
На подготовительном этапе и для защиты отчетов по практике используется аудиторный фонд ФГБОУ ВО «ЧелГУ».
Практика по ботанике и экологии проходит в учебных аудиториях ЧелГУ с выходами и выездами на однодневные экскурсии. Для выезда на экскурсии в рамках практики необходимо предоставление университетом транспортных средств по числу студентов.
Определение растений, изготовление и монтировка гербариев проходит в аудиториях с посадочными местами по числу студентов, оборудованных приборами для камеральной обработки растений. Используемое оборудование для изучения и гербаризации растений: микроскопы р-11, МБС-10, Микмед-1, Альтами 138, лупы, препаровальные иглы, лабораторные пинцеты, ножницы.
Для написания биоморфологических и флористических тетрадей, дневников-отчетов по практике научная библиотека ЧелГУ предоставляет читальные залы.

Практическая подготовка организована:

- 1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.
- 3) **в некоммерческой организации (далее - НКО), Добро.Центре, региональном органе власти и органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности.**

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

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

При определении места прохождения практики для обучающихся с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, рекомендуемых условий труда, оснащения (оборудования) специального рабочего места.

Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Форма проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При необходимости для прохождения практики лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом индивидуальных особенностей и ограничений жизнедеятельности, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Руководители практики от университета и от предприятия должны быть ознакомлены с индивидуальными психофизическими особенностями обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, способами работы с ними.

Для проведения практики при необходимости могут привлекаться специалисты, осуществляющие индивидуальное сопровождение (тьютор, психолог, специалист по специальным техническим и программным средствам обучения, переводчик русского жестового языка и др.).

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

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для прохождения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы). Помещения, где проходит практика обеспечиваются беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

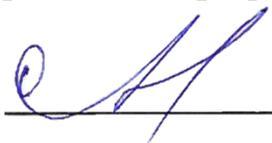
- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий

Протокол заседания кафедры от «21» февраля 2025 № 7

Заведующий кафедрой

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' and 'V' followed by a horizontal line.

А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

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

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2025/2026)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1	2025-2026	Актуализация для 2022, 2023 года набора	Протокол №7 «21» февраля 2025 г.		Протокол №6 «21» февраля 2025 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год**

рабочей программы практики **Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)** по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология, основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика для следующих годов набора: 2022, 2023 в целях актуализации рабочей программы практики разделы 1, 6.1, 7, 9, 11 изложить в следующей редакции:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ	
Цель практики	Целью практики является формирование знаний об организации научно-исследовательской работы у обучающихся.
Вид практики, способы и формы проведения	Вид практики: учебная. Способ проведения: стационарная и выездная.
Прохождение практики возможно в рамках общественного проекта для решения социально значимых задач	
Тип практики: научно-исследовательская работа.	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 биозтики;	ОПК-8.2 анализирует и критически оценивает развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов, составляет план решения поставленной задачи, выбирает и модифицирует методические приемы;
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 биологических наук для решения профессиональных задач; ПК-2.2. применяет базовые знания об основах функционирования и жизнедеятельности и методах изучения биологических систем различного уровня организации в научно-исследовательской деятельности; ПК-2.3. применяет современные экспериментальные методы для решения профессиональных задач при изучении биологических систем разного уровня организации.

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	
6.1. Перечень видов оценочных средств	
дневник по практике; отчет по практике; зачет.	

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ				
7.1. Рекомендуемая литература				
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/
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/
Э8	Министерство экологической безопасности Челябинской области Электронный ресурс. http://mineco174.ru
Э9	http://ecportal.ru - Всероссийский Экологический Портал
Э10	http://biodat.ru – BioDat.
Э11	1. Института общей генетики им. Н.И.Вавилова [Электронный ресурс]:[Сайт]. - Режим доступа : www.vigg.ru/
Э12	2. Генетика [Электронный ресурс]:[Сайт]. - Режим доступа : http://humbio.ru/humbio/genetics.htm
Э13	4. Цитология и генетика [Электронный ресурс]:[Сайт]. - Режим доступа : www.cytgen.com/ru/
Э14	ГОСТы (официальные тексты) в помощь оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ, диссертационных исследований - коллекция ссылок на на ресурсы сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), размещённая на сайте филиала

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>	
<p>Практическая подготовка организована:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки; 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией. 3) в некоммерческой организации (далее - НКО), Добро.Центре, региональном органе власти и органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности. 	

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

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

При определении места прохождения практики для обучающихся с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, рекомендуемых условий труда, оснащения (оборудования) специального рабочего места.

Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Форма проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При необходимости для прохождения практики лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом индивидуальных особенностей и ограничений жизнедеятельности, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Руководители практики от университета и от предприятия должны быть ознакомлены с индивидуальными психофизическими особенностями обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, способами работы с ними.

Для проведения практики при необходимости могут привлекаться специалисты, осуществляющие индивидуальное сопровождение (тьютор, психолог, специалист по специальным техническим и программным средствам обучения, переводчик русского жестового языка и др.).

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

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для прохождения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы). Помещения, где проходит практика обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий

Протокол заседания кафедры от «21» февраля 2025 № 7

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Производственная практика: Практика по профилю профессиональной
деятельности

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2025/2026)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1	2025-2026	Актуализация для 2022, 2023 года набора	Протокол №7 «21» февраля 2025 г.		Протокол №6 «21» февраля 2025 г.	

- оформление дневника по практике;
- оформление отчета по практике;
- сдача дифференцированного зачета (оценка). Дата зачета назначается на крайний день практики.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Для реализации программы практики используются учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Практическая подготовка организована:

1. непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки (Учебный научно-исследовательский центр биотехнологий);

2. в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

3) в некоммерческой организации (далее - НКО), Добро.Центре, региональном органе власти и органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности.

Материально-техническое обеспечение практики предоставляет Учебный научно-исследовательский центр биотехнологий ФГБОУ ВО «ЧелГУ», гистологическая лаборатория кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО ЧелГУ (каб. 105), либо в лаборатория гистологического профиля ЛПУ, ПАБ. а также отделы экологического контроля производственных предприятий, лаборатории, научно-исследовательские институты, которые являются местом производственной практики.

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

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

При определении места прохождения практики для обучающихся с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, рекомендуемых условий труда, оснащения (оборудования) специального рабочего места.

Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Форма проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При необходимости для прохождения практики лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом индивидуальных особенностей и ограничений жизнедеятельности, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Руководители практики от университета и от предприятия должны быть ознакомлены с индивидуальными психофизическими особенностями обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, способами работы с ними.

Для проведения практики при необходимости могут привлекаться специалисты, осуществляющие индивидуальное сопровождение (тьютор, психолог, специалист по специальным техническим и программным средствам обучения, переводчик русского жестового языка и др.).

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

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для прохождения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы). Помещения, где проходит практика обеспечиваются беспрепятственным доступом для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий

Протокол заседания кафедры от «21» февраля 2025 № 7

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Производственная практика: Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2025/2026)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1	2025-2026	Актуализация для 2022, 2023 года набора	Протокол №7 «21» февраля 2025 г.		Протокол №6 «21» февраля 2025 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год**

рабочей программы практики **Производственная практика:
Преддипломная практика, в том числе научно- исследовательская
работа**

по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования Биофизика

для следующих годов набора: 2022, 2023

в целях актуализации рабочей программы практики разделы 1, 6.1, 7, 9, 11
изложить в следующей редакции:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ
Целью преддипломной практики студентов является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными в рамках вузовской образовательной программы, и практической деятельностью, в ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы (ВКР).
Задачи практики
1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин программы бакалавриата.
2. Формирование профессиональных умений и навыков работы в бактериологической, клинко-диагностической лаборатории и других учреждениях биологического профиля.
3. Развитие личностных качеств, необходимых в профессиональной деятельности.
4. Выявление студентом своих исследовательских способностей.
5. Самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией.
6. Выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели.
7. Работа с научной информацией с использованием новых технологий.
8. Статистическая обработка и критическая оценка результатов исследований.
9. Подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, ВКР.
Вид практики: преддипломная.
Способ проведения: стационарная, выездная.
Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
Форма проведения практики: дискретная.
Прохождение практики возможно в рамках общественного проекта для решения социально значимых задач
Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:
ОПК-6.1 использует основные концепции и методы, современные направления, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований;
ОПК-6.3 применяет методы статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.
ПК-1.3. Составляет научно-техническую документацию.
ПК-1.5 Использует
- методы работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами;
- методы статистической обработки полученных экспериментальных данных
ПК-2.1. Обладает знаниями о фундаментальных основах биологических наук для решения профессиональных задач;
ПК-2.2. применяет базовые знания об основах функционирования и жизнедеятельности и методах изучения биологических систем различного уровня организации в научно-исследовательской деятельности;
ПК-2.3. Применяет современные экспериментальные методы для решения профессиональных задач при изучении биологических систем разного уровня организации.

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	
6.1. Перечень видов оценочных средств	
<p>- оформление дневника по практике; - отчета по практике; - сдача дифференцированного зачета (оценка). Дата зачета назначается на крайний день практики.</p>	

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ	
7.1. Рекомендуемая литература	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ре-сурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/
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/

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	
<p>Для реализации программы практики используются учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.</p>	
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>	
<p>Практическая подготовка организована:</p>	
<p>1. непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки (Учебный научно-исследовательский центр биотехнологий);</p>	
<p>2. в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.</p>	
<p>3) в некоммерческой организации (далее - НКО), Добро.Центре, региональном органе власти и органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности.</p>	
<p>Материально-техническое обеспечение практики предоставляет Учебный научно-исследовательский центр биотехнологий ФГБОУ ВО «ЧелГУ», гистологическая лаборатория кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО ЧелГУ (каб. 105), либо в лаборатория гистологического профиля ЛПУ, ПАБ, а также отделы экологического контроля производственных предприятий, лаборатории, научно-исследовательские институты, которые являются местом производственной практики.</p>	

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

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

При определении места прохождения практики для обучающихся с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, рекомендуемых условий труда, оснащения (оборудования) специального рабочего места.

Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Форма проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При необходимости для прохождения практики лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом индивидуальных особенностей и ограничений жизнедеятельности, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Руководители практики от университета и от предприятия должны быть ознакомлены с индивидуальными психофизическими особенностями обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, способами работы с ними.

Для проведения практики при необходимости могут привлекаться специалисты, осуществляющие индивидуальное сопровождение (тьютор, психолог, специалист по специальным техническим и программным средствам обучения, переводчик русского жестового языка и др.).

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

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для прохождения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы). Помещения, где проходит практика обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

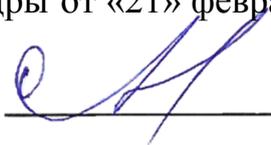
- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий

Протокол заседания кафедры от «21» февраля 2025 № 7

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Учебная практика: Специализированная практика по профилю «Биофизика»

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.03.01 Биология

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Биофизика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2025/2026)	Изменения*	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологического факультета
1	2025-2026	Актуализация для 2022, 2023 года набора	Протокол №7 «21» февраля 2025 г.		Протокол №6 «21» февраля 2025 г.	

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2025/ 2026 учебный год**

рабочей программы практики **Учебная практика: Специализированная практика по профилю «Биофизика»**
по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования Биофизика
для следующих годов набора: 2022, 2023
в целях актуализации рабочей программы практики разделы 1, 6.1, 7, 9, 11 изложить в следующей редакции:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ
Целью учебной практики студентов является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными в рамках вузовской образовательной программы и практической деятельности.
Задачи практики
1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин 3 курса программы бакалавриата.
2. Знакомство с основными типами и видами учреждений, определенными в качестве основных баз для прохождения практики.
3. Формирование основ профессиональных умений и навыков работы в бактериологической, клинико-диагностической лаборатории и других учреждениях биологического профиля.
Вид практики: учебная.
Способ проведения: стационарная.
Тип практики: специализированная практика по направленности "Биология" .
Форма проведения практики: дискретная.
Прохождение практики возможно в рамках общественного проекта для решения социально значимых задач
Результаты обучения по практике направлены на достижение индикаторов:
УК-2.1. Демонстрирует знание теоретических основ принятия решений в сфере управления проектами.
УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.
УК-2.3. Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ПК-2.1. Обладает знаниями о фундаментальных основах биологических наук для решения профессиональных задач;
ПК-2.2. применяет базовые знания об основах функционирования и жизнедеятельности и методах изучения биологических систем различного уровня организации в научно-исследовательской деятельности;
ПК-2.3. Применяет современные экспериментальные методы для решения профессиональных задач при изучении биологических систем разного уровня организации.

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ
6.1. Перечень видов оценочных средств
- оформление дневника по практике; - оформление отчета по практике; - сдача дифференцированного зачета (путем ответов на контрольные вопросы и решение ситуационных задач). Дата зачета назначается на крайний день практики; - защита отчета.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ	
7.1. Рекомендуемая литература	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ре-сурс] : [сайт] / Челябин. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/ , свободный. – Загл. с экрана
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	Положение об организации практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» / [Электронный ресурс]: Docplayer.ru / Режим доступа: https://docplayer.ru/78481851-Chelyabinsk-utverzhdeno-prikazom-rektora-fgbou-vo-chelgu-ot-ob-201-f-g-6.html

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	
Для реализации программы практики используются учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	
Практическая подготовка организована:	
1. непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки (Учебный научно-исследовательский центр биотехнологий);	
2. в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.	
3) в некоммерческой организации (далее - НКО), Добро.Центре, региональном органе власти и органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности.	
Материально-техническое обеспечение практики предоставляет Учебный научно-исследовательский центр биотехнологий ФГБОУ ВО «ЧелГУ», гистологическая лаборатория кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии биологического факультета ФГБОУ ВО ЧелГУ (каб. 105), либо в лаборатория гистологического профиля ЛПУ, ПАБ, а также отделы экологического контроля производственных предприятий, лаборатории, научно-исследовательские институты, которые являются местом производственной практики.	

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	
<p>Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.</p> <p>При определении места прохождения практики для обучающихся с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, рекомендуемых условий труда, оснащения (оборудования) специального рабочего места.</p> <p>Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.</p> <p>Форма проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.</p> <p>При необходимости для прохождения практики лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом индивидуальных особенностей и ограничений жизнедеятельности, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.</p> <p>Руководители практики от университета и от предприятия должны быть ознакомлены с</p>	

индивидуальными психофизическими особенностями обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, способами работы с ними.

Для проведения практики при необходимости могут привлекаться специалисты, осуществляющие индивидуальное сопровождение (тьютор, психолог, специалист по специальным техническим и программным средствам обучения, переводчик русского жестового языка и др.).

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

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для прохождения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы). Помещения, где проходит практика обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Для освоения практики инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой CleVu 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 практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий

Протокол заседания кафедры от «21» февраля 2025 № 7

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев