

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.07.2026 14:54:34
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Учебная практика (практика по направлению профессиональной деятельности)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.04.01

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Генетика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2026/2027)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2026 - 2027	Актуализация для 2025 годов набора	Протокол №7 20 февраля 2026 г.		Протокол №8 27 февраля 2026 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026 / 2027 учебный год

рабочей программы практики Учебная практика (практика по направлению профессиональной деятельности)
по направлению подготовки 06.04.01 Биология
основной профессиональной образовательной программы высшего образования направленности Генетика
для 2025 года набора
в целях актуализации рабочей программы практики
следующие разделы изложить в следующей редакции:

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

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	
6.1. Перечень видов оценочных средств	
В ходе выполнения практики используются следующие виды оценочных средств: -оформление дневника и отчета по практике; -сдача дифференцированного зачета (путем ответов на контрольные вопросы). Дата зачета назначается на крайний день практики; -защита отчета.	
6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации	
Объем практических навыков, которые приобретают студенты в процессе прохождения практики Знать: ☐ режим работы лаборатории; ☐ технику безопасности 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; Владеть: ☐ методами молекулярно-генетической диагностики; ☐ методами цитологических исследований; ☐ методами биохимических исследований; ☐ навыками решения задач профессиональной деятельности на основе информационной; ☐ навыками анализа информации и представления результатов лабораторных биологических исследований; ☐ навыками работы с современной аппаратурой.	
6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации	
Контрольные вопросы к зачету по практике. 1. Правила техники безопасности. 2. Режим работы биологической лаборатории. 3. Контроль соблюдения режима. 4. Режим и ход лабораторных исследований. 5. Нормативно-техническая документация, регламентирующая работу лабораторий. 6. Правила поведения сотрудников лаборатории в аварийной ситуации. 7. Методы статистической обработки результатов исследования.	
6.4. Критерии оценивания	

Требования к уровням освоения программы следующие. «Отлично» (5) - отчет студента правильно и грамотно оформлен, студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении учебной практики; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы. Логично, чётко, ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер. «Хорошо» (4) - 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) - 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) - 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,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Трофимова Л. В.	Экологическая генетика: учебно-методическое пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007777/trofimalv)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2018	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1		Медицинская генетика: журнал (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237635)	Москва : Гениус Медиа, 2010	ЭБС
ЛП.2	Гнатик Е. Н.	Генетика человека: былое и грядущее : [монография]	Москва: [Ленанд, 2015]	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Положение об организации практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» [Электронный ресурс]: Docplayer –URL: https://docplayer.ru/78481851-Chelyabinsk-utverzhdno-prikazom-rektora-fgbou-vo-chelgu-ot-ob-201-f-g-6.html			
Э2	Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ре-сурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: http://www.lib.csu.ru/			
Э3	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			
Э4	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			
Э5	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/			
Э6	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/			
Э7	Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» [Электронный ресурс]: [сайт] – URL: http://fedlab.ru/			

8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

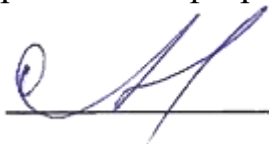
1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.
2. Президентская библиотека (<https://www.prilib.ru/>) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: <https://www.prilib.ru/>. – Текст : электронный.
3. Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
4. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/>. – Яз.англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

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.

Протокол заседания кафедры от «20» февраля 2026 № 7

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.04.01

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Генетика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2026/2027)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2026 - 2027	Актуализация для 2025 годов набора	Протокол №7 20 февраля 2026 г.		Протокол №8 27 февраля 2026 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026 / 2027 учебный год

рабочей программы практики Производственная практика
(научно-исследовательская работа)
по направлению подготовки/специальности 06.04.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования Генетика
для следующих годов набора: 2025
в целях актуализации рабочей программы практики следующие разделы
изложить в следующей редакции:

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ		
Общая трудоемкость		19 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 684	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 2, 3, 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 0	
самостоятельная работа	: 493,4	
:	:	
контактная работа: 190,6		
ИКР: 190,6		

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ
6.1. Перечень видов оценочных средств
Отчет по практике
6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
Текущий контроль НИР осуществляется научным руководителем. Результативность НИР характеризуется объемом накопленного фактологического материала, участием в научной работе кафедры, наличием публикаций, участием в конференциях различного уровня. Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с куратором практики.
6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
Промежуточная аттестация в виде доклада магистранта о проделанной работе и оценивания отчета осуществляется на зачетном занятии. Для промежуточной аттестации необходим правильно заполненный дневник и отчет практики, а также студент должен уметь отвечать на следующие вопросы: 1. Какова тема и цель вашего исследования? 3. Какие задачи вы ставите в НИР? 4. Какой план работы НИР. На какие этапы ее можно разделить? 5. Какими методами вы будете исследовать научную проблему? Какое оборудование для этого нужно? Какие реактивы? Какие программы? 6. Как вы вели подбор научной литературы? Какие базы данных вы использовали? 7. Какими статистическими методами вы предполагаете пользоваться в НИР? 2. Какие результаты вы получили? Согласуются ли они с литературными данными?
6.4. Критерии оценивания

Объем практических навыков, которые приобретают студенты в процессе прохождения практики

Знать:

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

Уметь:

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

Владеть:

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

Требования к уровням освоения программы:

«отлично» (5) – владеет материалом в полной мере – дневник и 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 – дневник и отчет студента правильно и грамотно оформлен, ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности, ошибки в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются

студентом после дополнительных вопросов экзаменатора;

«удовлетворительно» (3) – владеет недостаточно – в дневнике и отчете студента имеются ошибки, неточности, студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для

аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции;

«неудовлетворительно» (2) – не владеет – дневник и 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,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Емельянова И. Н.	Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572252)	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017	ЭБС
Л1.2	Порсев Е. Г.	Магистерская диссертация: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574956)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
--	---------	----------	-------------------	--------

Л2.1	Варфоломеева Т. А., Блинова Е. А., Котикова А. И., Никифоров В. С., Аклеев А. В.	Возможности адаптации к малым дозам радиации: [учебное пособие]	Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru			
Э2	ГОСТы (официальные тексты) в помощь оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ, диссертационных исследований - коллекция ссылок на ресурсы сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), размещённая на сайте филиала http://www.sgpi.ru/?n=2417			

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.	
На подготовительном этапе и для защиты отчетов по практике используется аудиторный фонд ФГБОУ ВО «ЧелГУ».	
Лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными комплексами на основе антивандальной трибуны.	
Для осуществления самостоятельной работы студентов по практике имеется аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет, и обеспечивающая доступ к информационно-образовательным ресурсам	
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 профильной 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.	

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.

Протокол заседания кафедры от «20» февраля 2026 № 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

Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.04.01

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Генетика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2026/2027)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2026 - 2027	Актуализация для 2025 годов набора	Протокол №7 20 февраля 2026 г.		Протокол №8 27 февраля 2026 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026 / 2027 учебный год

рабочей программы практики Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)

по направлению подготовки 06.04.01 Биология

основной профессиональной образовательной программы высшего образования направленности Генетика

для 2025 года набора

в целях актуализации рабочей программы практики следующие разделы изложить в следующей редакции:

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе :	
аудиторные занятия : 0	
самостоятельная работа : 77,8	
: контактная работа: 30,2 ИКР: 30,2	

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ
6.1. Перечень видов оценочных средств
собеседование отчёт и дневник по практике
6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
Текущий контроль осуществляется научным руководителем. Результативность характеризуется объемом накопленного фактологического материала, участием в научной работе кафедры, наличием публикаций, участием в конференциях различного уровня. Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с куратором практики. Вопросы для собеседования: 1. Сфера деятельности предприятия (организации). 2. Методы проводимых исследований. 3. Компьютерные программы, используемые для анализа и оценки полученных данных. 4. Основные этапы проводимых работ. 5. Материалы, используемые для написания отчета. 6. Практические навыки, полученные в научном учреждении. 7. Действующие и проектируемые мероприятия. 8. Требования к организации и ведению радиобиологических исследований. 9. Порядок организации работ по сбора данных для исследований. 10. Документирование и использование информации.
6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
Основным оценочным средством для промежуточной аттестации по производственной практике является дневник и отчет. Предварительно обучающийся сдает дневник и отчет о практике для проверки руководителю практики от кафедры. Защита отчета возможна только после допуска обучающегося к защите руководителем практики. Примерный перечень вопросов к зачету, которые должны найти отражение в дневнике и отчете по практике I. При прохождении практики на промышленных предприятиях 1. Дать общий анализ производства по схеме: - назначение предприятия; - количество, состав и назначение цехов основного производства. 2. Дать состав, характеристику и расход сырья в цехах. 3. Дать состав, характеристику, и объем выпускаемой продукции. 4. Привести технологическую схему производства с характеристикой основных стадий. 5. Провести инвентаризацию имеющихся в цехе источников выброса в атмосферу состав, объемы,

температура), а также характеристику сточных вод (состав, объёмы, температура).

6. Описание схемы управления отходами на предприятии (классификация отходов, объёмы образования и накопления, способы временного размещения и хранения на территории предприятия, методы и средства утилизации отходов).

II. При прохождении практики в государственных учреждениях (Управление Росприроднадзора по Челябинской области; городской комитет по экологии и охране окружающей среды и др.).

1. Провести общий анализ производств, располагающихся в одном из районов области:

- назначение предприятий;
- количество, состав и назначение цехов основных производств;
- количество, состав и назначение цехов вспомогательных производств;

2. Дать состав, характеристику и расход сырья на предприятиях.

3. Дать состав, характеристику, и объём выпускаемой продукции.

4. Провести инвентаризацию имеющихся на предприятиях источников выброса и сброса (по томам ПДВ предприятий и формам статистической отчётности 2 ТП-воздух, 2-ТП-водхоз, 2-ТП-отходы)

5. Привести состав, объёмы, температуры сбрасываемых, выбрасываемых веществ, захораниваемых веществ.

6. Привести данные о количестве проживающего населения района, отдельно по населённым пунктам.

7. Привести данные о видовом разнообразии флоры и фауны района, параметры основных водотоков и степень их загрязнённости.

8. Собрать необходимый картографический материал.

9. Определить проблемные участки района с точки зрения охраны окружающей среды и предложить возможные природоохранные мероприятия.

III. При прохождении практики в проектной организации

Провести общий анализ одного из предприятий, проект санитарно-защитной зоны которых разрабатывается или был разработан по следующей схеме:

1. Назначение предприятия, назначение цехов основного производства, назначение цехов вспомогательных производств.

2. Описание места расположения предприятия, характеристика физико-географических условий (включая ситуационную карту-схему).

2.1 Обзор состояния окружающей среды в месте расположения предприятия.

2.2 Состояние приземного слоя воздуха и вклад предприятия в формирование фоновый уровня загрязнения атмосферы. Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и её организация. Характеристика имеющихся методов и средств защиты атмосферы. Контроль за воздействиями на атмосферу (методы и периодичность). Наличие аварийных и залповых выбросов.

2.3 Характеристика уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод в месте расположения предприятия, роль предприятия в формировании данного уровня загрязнения природных поверхностных и грунтовых вод. Методы и средства защиты природных вод. Наличие аварийных и залповых сбросов. Контроль за воздействиями на гидросферу (методы и периодичность).

2.4 Уровень загрязнения почвенного покрова и грунта как на территории предприятия, так и на границе СЗЗ. Источники предприятия, дающие вклад в формирование данного уровня загрязнения почв. Методы и средства контроля.

2.5 Описание схемы управления отходами на предприятии (классификация отходов, объёмы образования и накопления, способы временного размещения и хранения на территории предприятия, методы и средства утилизации отходов).

2.6 Характеристика флоры и фауны в месте расположения предприятия, наличие территорий с особым статусом природопользования.

3. Привести состав, характеристику и расход сырья в цехах. Дать состав, характеристику и объём выпускаемых предприятием (по цехам) полупродуктов, а также готовой продукции.

4. Привести технологическую схему производства с характеристикой основных стадий с точки зрения загрязнения элементов ОС.

5. Определить слабые места на предприятии (по цехам) с точки зрения охраны окружающей среды и предложить возможные природоохранные мероприятия - с целью их дальнейшей проработки в выпускной квалификационной работе.

6. Указать имеющиеся на предприятии основные источники загрязнения элементов биосферы (по формам государственной статистической отчётности), включая источники выброса в атмосферу (состав выбросов, объёмы, температура), а также характеристику сточных вод (состав, объёмы, температура) и твёрдых отходов.

5. IV. При прохождении практики в экологических лабораториях, службах мониторинга состояния окружающей среды (на примере Челябинского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ЧелЦГМС))

1. Провести общий анализ деятельности и предназначения:

- структура центра;
- назначение, основные функции и задачи;
- основные показатели природоохранной деятельности за последние 5 лет.

2. Подробно рассмотреть деятельность ЧелЦГМС.

3. Ознакомится с деятельностью аналитической лаборатории ЧелЦГМС (контролируемые параметры, методическое и лабораторное обеспечение, виды отчетности).

4. Собрать необходимую информацию для составления природоохранной отчётной документации (том ПДВ и ПНООЛР).

V. При прохождении практики на городских системах очистных сооружений сточных вод МУП ПОВВ.

1. Необходимо привести краткую характеристику данных биологических очистных сооружений (БОС), как источника воздействия на окружающую среду (ОС), получить данные о качестве воды в водотоке в месте сброса очищенных стоков, до места выпуска и в контрольных створах.
2. Провести общий анализ БОС по схеме:
 - назначение;
 - количество, состав и назначение основных и вспомогательных служб.
3. Провести краткий анализ схемы системы управления качеством окружающей среды (СУОС) на БОС.
4. Дать состав, характеристику и расход сырья на БОС.
5. Дать характеристику сточных вод (состав, объёмы, температура, места выпусков) - провести анализ формы статистической отчётности 2-ТП "Водхоз", лицензии на водопользование (поверхностные водные объекты), а также проекта нормативов ПДС.
4. Изучить технологию водоочистки и определить источники и параметры воздействия на ОС технологических процессов водоочистки.
5. Провести инвентаризацию имеющихся на предприятии источников выброса в атмосферу (состав, объёмы отходящих газов, мощности выбросов, температура в устье источников) – по проекту нормативов ПДВ и форме статистической отчётности 2-ТП "Воздух".
6. Дать состав, характеристику, объём образующихся отходов, включая утилизируемые на территории предприятия. Провести анализ «Проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов» и формы статистической отчётности 2-ТП "Отходы".
8. Применяемые на БОС методы и средства защиты ОС.
9. Достоинства и недостатки существующей системы водоочистки, а также вероятные способы совершенствования действующей системы (применение современных методов водоочистки).
6. Анализ достоинств и недостатков используемых методов и средств защиты ОС.

6.4. Критерии оценивания

Оценка «отлично»:

выполнен весь объем работы, определенный программой практики, проявлена отличная теоретическая подготовка и умелое применение полученных знаний в ходе практики, студент ответственно и с интересом относился к своей

работе на практике, получил отличный отзыв по месту прохождения практики; содержание и оформление дневника и отчета практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям.

Оценка «хорошо»:

выполнен весь объем работы, определенный программой практики, проявлена достаточная теоретическая подготовка и умелое применение полученных знаний в ходе практики, студент добросовестно относился к своей

работе на практике, получил хороший отзыв по месту прохождения практики; содержание и оформление дневника и отчета практики соответствуют предъявляемым требованиям с незначительными отступлениями.

Оценка «удовлетворительно»:

выполнен весь объем работы, определенный программой практики, но при этом проявлена недостаточная теоретическая подготовка и неумение применять полученные знания в ходе практики; студент недобросовестно и без интереса относился к своей работе на практике, получил удовлетворительный отзыв по месту прохождения

практики; содержание и оформление дневника и отчета практики выполнено с нарушением требований. Оценка «неудовлетворительно»:

не выполнена программа практики, получен неудовлетворительный отзыв по месту прохождения практики; не оформлен дневника и отчета практики.

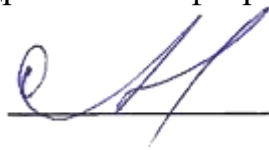
7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Ердаков Л. Н., Чернышова О. Н.	Экология: учебное пособие для вузов	Москва: ИНФРА-М, 2013	
Л1.2	Зайцев В. А.	Промышленная экология: учебное пособие для вузов	Москва: БИНОМ.	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Панов Г. А., Шафикова А. М.	Общая экология: курс лекций	Челябинск : Издательство	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Учебный научно-исследовательский центр биотехнологий биологического факультета Челябинского государственного университета http://cbt.csu.ru/			

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
Практическая подготовка может проходить в ЧелГУ и в профильных организациях _

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.

Протокол заседания кафедры от «20» февраля 2026 № 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

Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.04.01

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Генетика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2026/2027)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2026 - 2027	Актуализация для 2025 годов набора	Протокол №7 20 февраля 2026 г.		Протокол №8 27 февраля 2026 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026 / 2027 учебный год

рабочей программы практики Производственная практика
(Преддипломная практика, в том числе научно- исследовательская работа)
по направлению подготовки/специальности 06.04.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования направленности Генетика
для следующих годов набора: 2025

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ		
Общая трудоемкость		18 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 648	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 0	
самостоятельная работа	: 640,6	
:	:	
контактная работа: 7,4		
ИКР: 7,4		

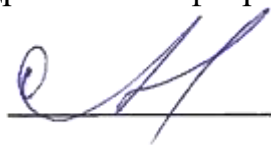
7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Порсев Е. Г.	Организация и планирование экспериментов: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228880)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	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
Л2.2	Моссэ И. Б., Морозик П. М.	Генетические эффекты ионизирующей радиации: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498783)	Минск : Беларуская навука, 2018	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	ГОСТы (официальные тексты) в помощь оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ, диссертационных исследований - коллекция ссылок на ресурсы сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), размещённая на сайте филиала http://www.sgpi.ru/?n=2417			
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
Практическая подготовка может проходить в ЧелГУ и в профильных организациях –
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.

Протокол заседания кафедры от «20» февраля 2026 № 7

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

Производственная практика (Педагогическая практика)

(наименование дисциплины (модуля)/практики)

по направлению подготовки

06.04.01

(код, наименование направления подготовки/специальности)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Генетика

(наименование направленности (профиля))

№ п/п	Учебный год (2026/2027)	Изменения	Дата и номер протокола заседания кафедры радиационной биологии	Подпись заведующего кафедрой	Дата и номер протокола заседания Ученого совета биологического факультета	Подпись декана биологичес кого факультета
1.	2026 - 2027	Актуализация для 2025 годов набора	Протокол №7 20 февраля 2026 г.		Протокол №8 27 февраля 2026 г.	

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
на 2026 / 2027 учебный год

рабочей программы практики Производственная практика (Педагогическая практика)
по направлению подготовки 06.04.01 Биология,
основной профессиональной образовательной программы высшего образования направленности Генетика,
для 2025 года набора
в целях актуализации рабочей программы практики
следующие разделы изложить в следующей редакции:

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 0	
самостоятельная работа	: 105,8	
:	:	
контактная работа:	2,2	
ИКР:	2,2	

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ
6.1. Перечень видов оценочных средств
Дневник и отчет
6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
Текущий контроль по педагогической практике осуществляется руководителем практики в соответствии с индивидуальным заданием. Индивидуальное задание разрабатывает руководитель практики.
6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
Промежуточная аттестация в виде доклада магистранта о проделанной работе и оценивания отчета осуществляется на зачетном занятии. Для промежуточной аттестации необходим правильно заполненный дневник и отчет практики, а также студент должен уметь отвечать на следующие вопросы: 1) Управленческие и воспитательные функции преподавателя; 2) Виды устных монологических выступлений; 3) Основные направления подготовки учебной лекции; 4) Связь лектора и аудитории, способы ее обеспечения; 5) Методологическая подготовка практических и лабораторных занятий.
6.4. Критерии оценивания

По итогам педагогической практики предусмотрено оформление дневника и отчета.
«Отлично» (5) – дневник и отчет студента правильно и грамотно оформлен, студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении 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) – дневник и отчет студента правильно и грамотно оформлен, соответствует указанным выше критериям, но содержание имеет отдельные неточности, ошибки в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов.
«Удовлетворительно» (3) – в дневнике и 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.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Пешкова В. Е.	Педагогика: курс лекций: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426826)	Москва, Берлин : Директ -Медиа, 2015	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Блинова С. В.	Методика преподавания естествознания: отдельные вопро- сы: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278821)	Кемерово : Кемеровский государственны й университет, 2014	ЭБС
Л2.2	Рыбин В. А.	Идея университета XXI века: опыт исследования	Челябинск: Издательство Челябинского государственног о университета, 2012	
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	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 http://www.sgpi.ru/?p=2417			
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
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 (Дата обращения: 18.04.2023).			
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ				
8.1 Программное обеспечение				
Adobe Reader				
LMS Moodle				
8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Справочник «Информо» (http://www.informio.ru/) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: http://www.informio.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

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

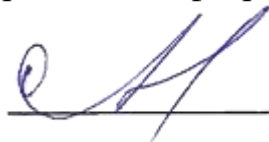
Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу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

Протокол заседания кафедры от «20» февраля 2026 № 7

Заведующий кафедрой



А.В. Аклеев