

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 22.09.2025 14:55:13 Уникальный программный ключ: 04c19ed8b0b9815b6cb77a486b9a8788b8522525	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	стр. 1
--	--	--------

## **Рабочая программа практики\***

Производственная практика: Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность)

06.04.01 Биология

Направленность (профиль)

Генетика

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2024

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

Челябинск 2024 г.



## Содержание

1. Общие положения по практике
2. Место практики в структуре образовательной программы
3. Перечень планируемых результатов обучения
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
7. Перечень литературы
8. Перечень информационных технологий
9. Описание материально-технической базы
10. Иные сведения и (или) материалы
11. Специальные условия освоения практики обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Целью освоения дисциплины является развитие профессиональной компетентности. В процессе освоения дисциплины студенты готовятся к написанию магистерской диссертации.

Задачи освоения дисциплины:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений;
- развитие умения применять полученные теоретические знания и практические умения при решении конкретных научных задач;
- развитие когнитивных и исследовательских умений при решении разрабатываемых вопросов;
- развитие умения проводить самостоятельное научное исследование по теме;
- развитие умения выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту;
- владение стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования;
- развитие умения обоснованно излагать результаты исследования;
- развитие умения оценивать качество исследования в своей предметной области, соотносить новую информацию с уже имеющейся, а также логично и последовательно представлять результаты собственного исследования.

Вид практики: производственная.

Способ проведения: стационарная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты практики направлены на достижение индикаторов:

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

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

ОПК-8.1: определяет типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности;

ОПК-8.2: использует современную вычислительную технику;

ОПК-8.3: творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

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

ПК-1.4: использует профессиональные умения и навыки работы в лабораториях биомедицинского профиля и других учреждениях биологического профиля

ПК-2.1 Имеет представление об основных методах генетики и молекулярной биологии.

ПК-2.2 Рассматривает принципы устройства и работы современных лабораторий

ПК-2.3 Анализирует основные методы исследования, применяемые в современной генетике

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП: Б2.О.02.01(Н)

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- знания дисциплин генетического профиля;
- владение терминологией;
- умение изучить определенную радиобиологическую проблему, ее теоретические и практические аспекты;
- умение анализировать научную литературу;
- умение систематизировать и обобщать информацию;
- умение грамотно, литературно, логически последовательно излагать материал;



- умение оформить материал в соответствии с установленными требованиями.

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

Производственная практика

Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Преддипломная практика

Производственная практика

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

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

#### Знать:

Для достижения индикатора ОПК-7.1: основные определения, законы и принципы функционирования живых систем; принципы анализа информации, работы современной аппаратуры и вычислительных средств;  
Для достижения индикатора ОПК-7.3: методы доказательства достоверности получаемых результатов исследования; базовые принципы научных исследований в области радиационной биологии, радиационной генетики, генетики, и других областей биологии; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов; теоретические основы биологии; организацию лабораторной работы, основные требования к составлению отчетов

#### Уметь:

Для достижения индикатора ОПК-7.1: организовывать свою работу, работать с учебной и научной литературой;  
Для достижения индикатора ОПК-7.3: ставить и формулировать цели и задачи экспериментального исследования; представлять результаты НИР; использовать статистические подходы к анализу биологических данных

#### Владеть:

Для достижения индикатора ОПК-7.1: теоретическими знаниями об основных биологических закономерностях;  
Для достижения индикатора ОПК-7.3: методами анализа экспериментальных данных в области биологических наук (согласно направлению исследования).

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

#### Знать:

Для достижения индикатора ОПК-8.1: методы исследования по выбранному направлению, принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой;

#### Уметь:

Для достижения индикатора ОПК-8.2: методами работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами; методами статистической обработки полученных экспериментальных данных; работать за персональным компьютером; выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании;

#### Владеть:

Для достижения индикатора ОПК-8.3: навыками и приемами системного анализа; приемами подхода к анализу и передаче биологической информации с использованием компьютерных технологий;

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



**Знать:**

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

**Уметь:**

Для достижения индикатора ПК-1.4: использовать системный подход в биологии, теоретические знания в области биологии согласно выбранному направлению исследования.

**Владеть:**

Для достижения индикатора ПК-1.2: навыками организации собственной научной деятельности согласно нормативным документам.

**ПК-2: Способен использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов генетических дисциплин**

**Знать:**

для достижения индикатора ПК-2.1: основные методы генетики и селекции, генетики человека и животных, способы планирования и реализации профессиональных мероприятий.

**Уметь:**

для достижения индикатора ПК-2.2: планировать генетические исследования согласно выбранному направлению, составлять схему исследования, писать цель и задачи исследования, описывать методы и объекты исследования, описывать и обсуждать результаты.

для достижения индикатора ПК-2.3: работать с современной аппаратурой и вычислительными средствами согласно выбранному направлению, выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.

**Владеть:**

для достижения индикатора ПК-2.2: навыками планирования генетических исследований согласно выбранному направлению.  
для достижения индикатора ПК-2.3: навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами согласно выбранному направлению.

**По окончании практики обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	историю развития конкретной научной проблемы, ее роль в изучаемом научном направлении, фактологический материал по научной проблеме, изучаемой магистрантом.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	практически осуществлять научные исследования, экспериментальные исследования в области радиобиологии и радиационной генетики, связанной с магистерской диссертацией, работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета.
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	современной проблематикой радиационной биологии и генетики, современными методами статистической обработки данных и их представления, лабораторными методами исследований в области биологии.

**4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ**

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

**5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Научно-исследовательская работа в I семестре.			



1.1	Установочная конференция. Беседа с руководителем практики от образовательной и профильной организации. Инструктаж по ТБ при выполнении НИР. Согласование темы и научного руководителя. Составление плана и утверждение задания НИР. Выбор инструментария НИР, обоснование его актуальности, формулировка цели и задач исследования, характеристика изученности темы. Изучение научной и методической литературы. Подготовка предварительной библиографии магистерской диссертации (20 позиций). Рецензирование научных трудов /Ср/	1	155,8	Л1.1 Л1.2Л2.1
<b>Раздел 2. Научно-исследовательская работа в II семестре.</b>				
2.1	Установочная конференция. Беседа с руководителем практики от образовательной и профильной организации. Инструктаж по ТБ при выполнении НИР. Изучение методической литературы. Знакомство с методами исследования. Приобретение первичных навыков овладения методами исследования. Составление библиографического списка, охватывающего статьи с описанием методов исследования. Подготовка отчёта по НИР за второй семестр. /Ср/	2	155,8	Л1.1 Л1.2Л2.1
<b>Раздел 3. Научно-исследовательская работа в III семестре.</b>				
3.1	Установочная конференция. Беседа с руководителем практики от образовательной и профильной организации. Инструктаж по ТБ при выполнении НИР. Критический анализ проблемы магистерской диссертации на основе литературных данных. Изучение и описание методов статистической обработки первичных данных. Овладение навыками работы со статистическими программами. Подготовка отчёта по НИР за третий семестр. /Ср/	3	181,8	Л1.1 Л1.2Л2.1
<b>Раздел 4. Иная контактная работа</b>				
4.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	1	60,2	
4.2	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	2	60,2	
4.3	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	3	70,2	

## 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-отчет практики, а также студент должен уметь отвечать на следующие вопросы:

1. Какова тема и цель вашего исследования?
2. Какие задачи вы ставите в НИР?



3. Какой план работы НИР. На какие этапы ее можно разделить?
4. Какими методами вы будете исследовать научную проблему? Какое оборудование для этого нужно? Какие реактивы? Какие программы?
5. Как вы вели подбор научной литературы? Какие базы данных вы использовали?
6. Какими статистическими методами вы предполагаете пользоваться в НИР?
7. 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-отчет студента правильно и грамотно оформлен, студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении учебной практики; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы. Логично, чётко, ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер;

«хорошо» (4) – владеет достаточно – дневник-отчет студента правильно и грамотно оформлен, ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности, ошибки в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора;

«удовлетворительно» (3) – владеет недостаточно – в дневнике-отчете студента имеются ошибки, неточности, студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции;

«неудовлетворительно» (2) – не владеет – дневник-отчет студента оформлен неправильно с ошибками, студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений; не ориентируется в поставленном перед ним вопросе, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не способен ответить даже на «наводящие» вопросы, не устанавливает межпредметные связи.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

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



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Емельянова И. Н.	Научно-исследовательская работа студентов в системе педагогического образования: магистерская диссертация: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=572252">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=572252</a> )	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2017	ЭБС
Л1.2	Порсев Е. Г.	Магистерская диссертация: учебно-методическое пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574956">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574956</a> )	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	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 <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
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 <a href="http://www.sgpi.ru/?n=2417">http://www.sgpi.ru/?n=2417</a>

### 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

#### 8.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MS Office365

Adobe Reader

#### 8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

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

### 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.

## 10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

Самостоятельная работа магистранта проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе и самостоятельного решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладению приемами процесса познания и развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа магистранта имеет основную цель – обеспечить качество подготовки выпускаемых специалистов.

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

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

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «E1Braille-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

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

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями



здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**06.04.01 Биология, ОПОП Генетика, РПП Производственная практика:  
Научно-исследовательская работа, год набора 2024, форма обучения очная**

Проректор по учебной работе утверждено 28.02.2024 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 7 от 05.02.2024

Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

**Заседанием кафедры радиационной биологии**

Протокол заседания № 7 от 05.02.2024

Заведующий кафедрой согласовано А.В. Аклеев

Автор (составитель) Ю.Р. Ахмадуллина

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