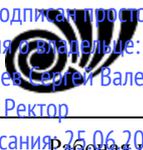


|  |  |  |        |
|--|--|--|--------|
| Документ подписан простой электронной подписью<br>Информация о владельце:<br>ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич<br>Должность: Ректор<br>Дата подписания: 25.06.2025 10:12:42<br>Уникальный идентификатор:<br>04c19ed88fb98f3b6cb77a486b9a87880b8307773 |  <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ<br/>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования<br/>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)</p> | Рабочая программа практики "Учебная практика (практика по направлению профессиональной деятельности) по направлению подготовки (специальности) 06.04.01 "Биология" направленности (профиль) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ» | стр. 1 |
|--|--|--|--------|

## **Рабочая программа практики\***

Учебная практика (практика по направлению профессиональной деятельности)

Направление подготовки (специальность)

06.04.01 Биология

Направленность (профиль)

Радиационная биология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2025

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

Челябинск 2025 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 практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков в рамках подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики

1. Закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы.
2. Формирование профессиональных умений и навыков работы в генетических лабораториях и других учреждениях биологического профиля.
3. Изучение социально-правовой и технической сторон профессиональной деятельности.
4. Развитие личностных качеств, необходимых магистранту в его профессиональной деятельности.
5. Формирование у магистрантов творческого подхода к профессиональной деятельности.
6. Обретение опыта научной и аналитической деятельности.

Вид практики: учебная.

Способ проведения: стационарная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Форма проведения практики: дискретная.

Результаты освоения практики направлены на достижение индикаторов:

ОПК-1.1. Анализирует современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук.

ОПК-1.2. Учитывает тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.

ОПК-1.3. Использует навыки деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений

ОПК-2.1. Анализирует теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры.

ОПК-2.2. Использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов

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

ПК-1.3. Планирует организацию и проведение научных исследований по актуальным биомедицинским проблемам.

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

ПК-2.2 Рассматривает принципы устройства и работы современных лабораторий

ПК-2.3 Выбирает объект научного исследования и использует современные биофизические, медико-биологические методы исследования

ПК-2.4. Применяет: методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента; принципы построения математических моделей доза-эффект.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП: | Б2.О.01.01(У)

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Практика базируется на следующих дисциплинах:

Биофизика сложных систем

Стволовая клетка

Современные проблемы биологии. Фундаментальные вопросы симбиоза.

Радиационная иммунология



|   |
|---|
| Производственная практика   |
| Научно-исследовательская работа   |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |
| Дисциплины и практики, для которых прохождение научно-исследовательской практики необходимо как предшествующее: «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», преддипломная практика по написанию выпускной квалификационной работы. |
| Преддипломная практика  |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

**ОПК-1:Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности**

**Знать:**

для достижения индикатора ОПК-1.1: основные определения, законы и принципы функционирования живых систем;  
для достижения индикатора ОПК-1.2: основные закономерности и процессы, полученные при изучении фундаментальных и прикладных разделов дисциплин

**Уметь:**

для достижения индикатора ОПК-1.1: использовать системный подход в биологии  
для достижения индикатора ОПК-1.2: творчески использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей)  
для достижения индикатора ОПК-1.3: представлять результаты собственной деятельности в различных формах

**Владеть:**

для достижения индикатора ОПК-1.1: навыками работы с учебной и научной литературой  
для достижения индикатора ОПК-1.2: теоретическими знаниями об основных биологических закономерностях; способностью творчески использовать полученные знания в производственно-технологической деятельности

**ОПК-2:Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры**

**Знать:**

для достижения индикатора ОПК-2.1: основные закономерности развития и организации биологических процессов и методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований

**Уметь:**

для достижения индикатора ОПК-2.1: творчески подходить к подготовке материала, структурировать отчеты  
для достижения индикатора ОПК-2.2: генерировать новые идеи и методические решения

**Владеть:**

для достижения индикатора ОПК-2.1: творческими навыками и приемами системного анализа; навыками самообразования

**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: организацию лабораторной работы, основные требования к составлению дневников и отчетов; формы и требования, предъявляемые к оформлению научно-исследовательских отчетов  
для достижения индикатора ПК-1.3: правила организации работы в лабораториях биомедицинского профиля;  
для достижения индикатора ПК-1.4: правила техники безопасной работы в биологической лаборатории; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой

**Уметь:**

для достижения индикатора ПК-1.1: планировать работу в лаборатории  
для достижения индикатора ПК-1.3: использовать теоретические знания в лабораторной работе

**Владеть:**



для достижения индикатора ПК-1.1: профессиональными умениями и навыками работы в лаборатории и других учреждениях биологического профиля

для достижения индикатора ПК-1.2: основными методами сбора и анализа биологической информации

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

**Знать:**

для достижения индикатора ПК-2.4: Основы планирования эксперимента; принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований

**Уметь:**

для достижения индикатора ПК-2.2: выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании

для достижения индикатора ПК-2.5: использовать компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач

**Владеть:**

для достижения индикатора ПК-2.2: навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами  
для достижения индикатора ПК-2.5: методами статистической обработки экспериментальных данных

**По окончании практики обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | организацию лабораторной работы, основные требования к составлению дневников и отчетов; правила организации работы в лабораториях биомедицинского профиля; основные определения, законы и принципы функционирования живых систем; современные компьютерные технологии; формы и требования, предъявляемые к оформлению научно-исследовательских отчетов; основные закономерности и процессы, полученные при изучении фундаментальных и прикладных разделов дисциплин; правила техники безопасной работы в биологической лаборатории. Основы планирования эксперимента; принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой; основные закономерности развития и организации биологических процессов и методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | творчески подходить к подготовке материала, структурировать отчеты; представлять результаты собственной деятельности в различных формах; использовать теоретические знания в лабораторной работе, использовать системный подход в биологии; использовать компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач; творчески использовать в производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей); планировать работу в лаборатории; выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании; генерировать новые идеи и методические решения.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | методами статистической обработки экспериментальных данных; навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами; профессиональными умениями и навыками работы в лаборатории и других учреждениях биологического профиля; основными методами сбора и анализа биологической информации;   |
| 3.3.2      |   |
| 3.3.3      | творческими навыками и приемами системного анализа; навыками самообразования, работы с учебной и научной литературой; теоретическими знаниями об основных биологических закономерностях; ; ; способностью творчески использовать полученные знания в производственно-технологической деятельности   |



#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Общая трудоемкость</b>      | <b>6 ЗЕТ</b>                                     |
| Часов по учебному плану : 216  | Виды контроля в семестрах:<br>зачеты с оценкой 2 |
| в том числе :                  |  |
| аудиторные занятия : 0         |  |
| самостоятельная работа : 155,8 |  |
| контактная работа: 60,2        |  |
| ИКР: 60,2                      |  |

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код занятия | Наименование разделов  | Семестр / Курс | Часов | Литература  |
|-------------|--|----------------|-------|---|
|             | <b>Раздел 1. 1. Организационно-подготовительный этап</b>   |                |       |   |
| 1.1         | •ознакомительные лекции;<br>•правила работы в лабораториях биомедицинского профиля<br>•инструктаж по технике безопасности<br>/ИКР/   | 2              | 20    | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6 Э7 |
|             | <b>Раздел 2. 2. Основной этап</b>  |                |       |   |
| 2.1         | •овладение профессионально-практическими умениями и навыками;<br>•ведение дневника;<br>•закрепление, расширение и углубление теоретических знаний.<br>/Ср/ в форме практической подготовки | 2              | 120,8 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6 Э7 |
|             | <b>Раздел 3. 3. Заключительный этап</b>  |                |       |   |
| 3.1         | •подготовка отчета по практике и защита на итоговой конференции. /ИКР/   | 2              | 15    | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6 Э7 |
|             | <b>Раздел 4. 4. Иная контактная работа</b>   |                |       |   |
| 4.1         | Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/  | 2              | 60,2  | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3                            |

#### 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

Вопросы для текущего контроля знаний:

Каков режим работы лаборатории?

Что вы знаете о технике безопасности при работе в лаборатории;

Что вы знаете о правилах поведения сотрудников в аварийной ситуации?

Каковы правила взятия материала, его транспортирования в лабораторию;

Какие существуют правила хранения исследуемого материала?

Каким образом вы планировали вою работу в лаборатории (а как планируют работу другие сотрудники)?

С какими методами радиобиологических исследований вы познакомились?

С какими методами биохимических исследований вы познакомились?

Какими способами происходит анализ информации и представления результатов лабораторных биологических исследований?

С работой на каком оборудовании вы были ознакомлены? Какие особенности имеются?



### 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 |
|------|---|--|---------------------------------|--------|
| Л1.1 | Трошин Е. И.,<br>Васильев Ю. Г.,<br>Иванов И. С.,<br>Васильев Р. О.,<br>Югатова Н. Ю. | Радиобиология. Тесты: учебное пособие<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/130170">https://e.lanbook.com/book/130170</a> ) | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2020 | ЭБС    |
| Л1.2 | Плугахин Г. А.,<br>Кощаев А. Г.   | Биофизика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/211001">https://e.lanbook.com/book/211001</a> )                             | Санкт-Петербург :<br>Лань, 2022 | ЭБС    |

#### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы,  | Заглавие  | Издательство,                         | Ресурс |
|------|--|---|---------------------------------------|--------|
| Л2.1 | Верещако Г. Г.,<br>Ходасовская А. М.   | Радиобиология: термины и понятия: справочник<br>( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443956">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443956</a> ) | Минск :<br>Беларуская<br>навука, 2016 | ЭБС    |
| Л2.2 | Киршин В. А.,<br>Лысенко Н. П., Пак<br>В. В., Рогожина Л.<br>В., Белов А. Д. | Радиобиология: учебник  | Москва : Колос,<br>1999               |        |



|      | Авторы,            | Заглавие   | Издательство,                | Ресурс |
|------|--------------------|--|------------------------------|--------|
| Л2.3 | Волькенштейн М. В. | Биофизика<br>( <a href="https://e.lanbook.com/book/210956">https://e.lanbook.com/book/210956</a> ) | Санкт-Петербург : Лань, 2022 | ЭБС    |

### 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: <a href="https://docplayer.ru/78481851-Chelyabinsk-utverzhdeno-prikazom-rektora-fgbou-vo-chelgu-ot-ob-201-f-g-6.html">https://docplayer.ru/78481851-Chelyabinsk-utverzhdeno-prikazom-rektora-fgbou-vo-chelgu-ot-ob-201-f-g-6.html</a> |  |  |  |
| Э2 | Научная библиотека Челябинского государственного университета [Электронный ресурс] : [сайт] / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, [2001-]. – Режим доступа: <a href="http://www.lib.csu.ru/">http://www.lib.csu.ru/</a>   |  |  |  |
| 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: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>  |  |  |  |
| 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: <a href="http://moodle.uio.csu.ru/login/index.php">http://moodle.uio.csu.ru/login/index.php</a>   |  |  |  |
| 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: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>   |  |  |  |
| 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: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>   |  |  |  |
| Э7 | Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» [Электронный ресурс]: [сайт] – URL: <a href="http://fedlab.ru/">http://fedlab.ru/</a>  |  |  |  |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 8.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

### 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 библиотечная система Б. Н. Ельцина. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: <https://www.prilib.ru/>. – Текст : электронный.
3. WebofScience (<https://apps.webofknowledge.com>) WebofScience : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
4. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / ElsevierBV. – URL: <http://www.scopus.com/>. – 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.



## 10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

Учебная практика магистрантов проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки, предполагающей формирование профессиональных умений, связанных с производственной деятельностью. Кроме того, она способствует усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.

1 день – ознакомительные лекции о правилах работы в лаборатории, инструктаж по технике безопасности.

2 день – знакомство со структурой лаборатории и нормативными документами по правилам работы в лаборатории.

Сдача внутреннего экзамена по технике безопасности на рабочем месте.

3-20 дни – экспериментальный этап: овладение профессионально-практическими умениями и навыками, выполнение производственных заданий.

21-24 дни – оформление дневника и отчета по практике.

Методические указания для обучающихся

- В первый день практики проводится установочная конференция (собрание), на которой руководитель практики знакомит студентов с программой (в т.ч. с заданиями и требованиями к их выполнению), сроками практики, руководителями практики, со сроками сдачи и содержанием отчетной документации, датой защиты отчетов; с распределением по профильным организациям.
- Направление на практику оформляется приказом с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики

Функции руководителя практики от кафедры

1. Подготовительный этап

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

2. Начальный этап

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

3. Заключительный этап

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

Функции руководителя практики от предприятия

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

Формы отчетности по производственной практике

В структуру отчетности по практике входит: дневник и отчет, характеристика руководителя практики, индивидуальное задание, личная карточка инструктажа.

(приложения 1-3).

Правила оформления дневника и отчета по практике. Отчет по практике оформляется на листах формата А4.

Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно. Работа выполняется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 12, межстрочный интервал – 1. Общий объем отчета по практике – от 10 до 15 страниц.

Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру. Образец оформления титульного листа прилагается. Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен.

Дистанционное обучение студентов

В случае применения электронного обучения при освоении отдельных разделов программы практики и



консультировании применяются дистанционные образовательные технологии, и общение обучающихся с преподавателем осуществляется в режиме отложенного времени через систему дистанционного обучения Moodle. Большую часть времени обучающийся самостоятельно работает с учебно-методическими материалами, и имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

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

Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии). При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы). В аудиториях обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья. Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах. Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий. При проведении аттестации по практике обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно). При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

**Образцы оформления титульного листа отчета по практике**

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

**ОТЧЕТ**

\_\_\_\_\_  
 (вид практик: учебная, производственная)

\_\_\_\_\_  
 (наименование организации)

Факультет биологический

Кафедра микробиологии, иммунологи и общей биологии

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной  
 организации:

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
 (занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от образовательной  
 организации:

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
 (ученая степень и /или звание, занимаемая  
 должность)

Оценка за практику по  
 результатам защиты отчёта

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Челябинск, \_\_\_\_\_ г.

**Образцы оформления индивидуальных заданий на практику**

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

Биологический факультет  
 06.04.01 Биология

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
 на \_\_\_\_\_ практику

Студент \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

Группа \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики с \_\_\_\_\_.20..... по 20\_\_\_\_.

Перечень заданий и вопросов, подлежащих исследованию (в соответствии с программой практики):

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Руководитель практики от ЧелГУ \_\_\_\_\_

Ф.И.О Студент \_\_\_\_\_

Ф.И.О

СОГЛАСОВАНО:  
 Руководитель практики  
 от профильной организации \_\_\_\_\_ Ф.И.О

## Образец оформления личной карточки инструктажа

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

Обучающегося ФГБОУ ВО «ЧелГУ» \_\_\_\_\_  
при прохождении \_\_\_\_\_ практики  
на/в \_\_\_\_\_  
(название организации)

| Вид инструктажа                              | Инструктаж проведён**                                | Ознакомлен                                     |
|--|--|--|
| по требованиям охраны труда                  | _____<br>Ф.И.О., должность, подпись<br>_____<br>дата | _____<br>подпись обучающегося<br>_____<br>дата |
| по технике безопасности                      | _____<br>Ф.И.О., должность, подпись<br>_____<br>дата | _____<br>подпись обучающегося<br>_____<br>дата |
| по пожарной безопасности                     | _____<br>Ф.И.О., должность, подпись<br>_____<br>дата | _____<br>подпись обучающегося<br>_____<br>дата |
| по правилам внутреннего трудового распорядка | _____<br>Ф.И.О., должность, подпись<br>_____<br>дата | _____<br>подпись обучающегося<br>_____<br>дата |

\* в соответствии с Положением об организации практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

\*\* **инструктаж проводит** специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ Ф.И. О

## Форма сопроводительного письма на практику



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

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

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

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

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

ОКПО 05121292, ОГРН 1027402324905,

ИНН/КПП 7447012841/744701001

\_\_\_\_\_  
должность, название организации

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
№

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Об организации практики

Уважаемый (ая) \_\_\_\_\_!

Прошу Вас принять студента \_\_\_\_\_ курса очной формы обучения биологического факультета  
направления \_\_\_\_\_ 06.04.01 \_\_\_\_\_ Биология

\_\_\_\_\_ (ФИО студента)  
для прохождения \_\_\_\_\_ практики.

Срок прохождения практики с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. Руководитель практики  
от \_\_\_\_\_ университета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
должность, ФИО

Начальник управления  
образовательной политики

Ю.В. Мамонова

ФИО руководителя практики  
Контактный телефон

**Образец оформления согласования**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
 «Челябинский государственный университет»  
 (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
 Биологический факультет  
 направление 06.04.01  
 Биология

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА  
 (ПРАКТИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

**1. Срок прохождения практики:** \_\_\_\_\_

**Место прохождения практики:** \_\_\_\_\_

(полное наименование организации, фактический адрес)

Список студентов, направляемых на практику

| № п/п | Ф.И.О. | Группа |
|-------|--------|--------|
|       |        |        |

Рабочий график (план) проведения практики

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

**2. Содержание и планируемые результаты практики**

– п. 6.2.1.

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

\_\_\_\_\_  
 И.О. Фамилия руководителя  
 практики от  
 профильной организации  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
 И.О. Фамилия руководителя практики от  
 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**06.04.01 Биология, ОПОП Радиационная биология, РПП Учебная практика (практика по направлению профессиональной деятельности), год набора 2025, форма обучения очная**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.02.2025      А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета

биологического факультета      согласовано      Д.С. Сташкевич

**Заседанием кафедры радиационной биологии**

Протокол заседания № 7 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой согласовано      А.В. Аклеев

Автор (составитель)      Е.А. Блинова

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