

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.07.2025 12:00:27  
Уникальный программный ключ:  
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

МИНОБРНАУКИ РОССИИ			
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра радиационной биологии			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 1 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

А.И. Бирюков

2025 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ\*

### 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика»

Научная специальность - 1.5.1. Радиобиология

Направленность (профиль) подготовки – Радиобиология

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения  
очная

Челябинск, 2025

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

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра радиационной биологии			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 2 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Программа научно-педагогической практики составлена по научной специальности 1.5.1. Радиобиология в соответствии федеральными государственными требованиями (уровень образования: высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951.

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой радиационной биологии,  
д-р мед. наук, профессор



А.В. Аклеев

Профессор кафедры радиационной биологии,  
д-р биол. наук



Г.А. Тряпицына

Программа одобрена на заседании кафедры радиобиологии от «21» 02  
2025 г., протокол № 7.

Программа утверждена на заседании Ученого совета биологического  
факультета от «21» 02 2025 г., протокол № 6.

Согласовано:

Декан биологического факультета



Д.С. Сташкевич

Заведующий кафедрой радиационной биологии



А.В. Аклеев

Зав. отделом аспирантуры  
и докторантуры



Н.В. Бочкарева

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 3 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Аннотация программы:** Научно-педагогическая практика является обязательным компонентом профессиональной подготовки к преподавательской и научно-исследовательской деятельности, которая представляет собой вид практической деятельности аспирантов, связанной с проведением научных исследований в рамках избранной темы научно-исследовательской работы (диссертационного исследования), внедрением в учебный процесс результатов проведенного исследования, подготовкой научных публикаций, научно-квалификационной работы (диссертации) и её последующей защиты. Задания, предусмотренные программой научно-педагогической практики, направлены на формирование системы методических знаний, профессионально-педагогических умений и управленческих функций, обеспечивающих качество и доступность образовательного процесса в образовательной организации высшего образования.

## 1. Цели и задачи прохождения практики.

### **Цель практики:**

Изучение основ педагогической и учебно-методической работы в образовательной организации высшего образования, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий становление комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической готовности аспиранта к научно-педагогической деятельности.

### **Задачи:**

#### **- научная деятельность:**

- 1 рассмотрение вопросов по теме научного исследования (диссертации); сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования
- 2 разработка теоретических моделей процессов, явлений и объектов, относящихся к области исследования, оценка и интерпретация полученных результатов;
- 3 аргументация для проведения научной дискуссии по теме диссертации;
- 4 обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 4 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**- педагогическая деятельность:**

- 1 информирование аспирантов о специфике содержания и организации учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях высшего образования.
- 2 совершенствование умения осуществлять психолого-педагогический анализ различных объектов педагогической системы.
- 3 формирование умения применять психолого-педагогические знания в разнообразных формах учебных и внеучебных занятий и мероприятий.
- 4 становление навыков проектирования учебного процесса репродуктивного, продуктивного и творческого уровней, конструирования учебных занятий различного типа, дидактической обработки учебного материала, организации и управления учебно-познавательной деятельностью обучающихся.
- 5 обеспечение опыта творческой деятельности в роли преподавателя профильных дисциплин, навыки оказания консультативной помощи студентам в выполнении научно-исследовательских работ.
- 6 формирование индивидуального стиля педагогической деятельности.
- 7 совершенствование умения самоанализа и самооценки педагогической деятельности.

**2. Место практики в структуре образовательной программы**

2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» является обязательной, состоит из двух частей: научной и педагогической. Научно-педагогическая практика проводится на втором, третьем курсах (4, 5 семестры). Общая трудоемкость научно-педагогической практики, в том числе и промежуточная аттестация, составляет 4 зачетных единиц/144 часов, из них самостоятельная работа – 3,94 зачетных единиц/142 часов, контроль – 0,06 зачетных единиц/2 часа. Данная практика базируется как на изученных дисциплинах обучающимися при освоении образовательных программ специалитета/магистратуры, так и аспирантуры. Базовую психолого-педагогическую подготовку при освоении программы подготовки кадров высшей квалификации аспиранты получают в рамках дисциплин учебного плана.

Реализация программы осуществляется в соответствии с локальными нормативными документами: Положение о практической подготовке обучающихся по программам аспирантуры ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Положение о научно-педагогической практике аспирантов ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 5 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Организацию и общее руководство научно-педагогической практикой осуществляет кафедра, за которой закреплен аспирант.

Для руководства педагогической части практики руководителем может назначаться преподаватель из числа профессорско-преподавательского состава либо научный руководитель аспиранта; научно-исследовательской части практики – научный руководитель аспиранта.

В период практики (педагогическая часть) кафедра ориентирует аспиранта на подготовку и проведение лекций, семинаров, лабораторных работ, практических занятий и занятий по курсовому проектированию по профилю специализации. Возможно участие аспиранта в приеме зачетов совместно с руководителем.

Руководитель оказывает помощь в разработке плана прохождения научно-исследовательской части практики, выполнении задач, предусмотренных программой научно-исследовательской части практики по научной специальности 1.5.1. Радиобиология с учетом темы диссертации аспиранта.

Аспиранты программы «Радиобиология» проходят практику, как правило, в ЧелГУ, на кафедре Радиационной биологии.

Конкретное содержание практики планируется руководителем (научным руководителем) аспиранта, и отражается в индивидуальном плане по научно-педагогической практике, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение периода прохождения практики.

## **2.1. Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики**

**Вид практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Способ проведения практики:**

– стационарная – в лабораториях, на кафедрах; в профильных организациях, расположенных на территории г. Челябинска и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом;

– выездная, если место ее проведения расположено за пределами г. Челябинска.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра радиационной биологии			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 6 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### Форма проведения практики:

- непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех типов практики, предусмотренных программой аспирантуры;
- дискретно (рассредоточенная практика) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики или путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### Требования к «входным» знаниям, умениям и опыту деятельности обучающегося, необходимым при прохождении научно-педагогической практики:

	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
<b>Научная часть</b>	основные методы научно-исследовательской деятельности	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
	основные требования к организации работы с живыми системами различных уровней	составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе	теоретическими основами некоторых радиобиологических методов исследования в системе <i>in vitro</i> ; техникой микроскопирования

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 7 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	основные понятия и биологической статистики, высшей математики и информатики	работать за персональным компьютером в частности в пакете MS Office, использовать простейшие приемы к анализу биологических данных	базовой теоретической и практической подготовкой в области высшей математики и информатики, биологической статистики.
<b>Педагогическая часть</b>	возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития	выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
	основные тенденции развития в соответствующей области науки; методические основы организации педагогического взаимодействия	осуществлять отбор материала, адекватного достижениям науки с учетом специфики направления подготовки	методами и технологиями педагогического взаимодействия навыками публичной речи

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 8 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### 3. Требования к результатам освоения содержания научно-педагогической практики:

<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	
<b>знать</b>	основные результаты новейших исследований, опубликованных в ведущих научных журналах и изданиях в области профессиональной деятельности
	современные научные методы, используемые при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности;
	методические основы обучения дисциплине; дидактические и организационные формы занятий, проводимых в традиционной форме и с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
	основы нормативно-правового обеспечения образовательного процесса и защиты авторского права на учебные ресурсы;
	средства поддержки преподавателя при использовании современных педагогических технологий и виртуальных обучающих сред; основы концепции непрерывного образования
<b>уметь</b>	применять современный научный инструментарий для решения практических задач в области профессиональной деятельности
	использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований
	разрабатывать учебно-методические материалы на основе модульного принципа; искать и применять в учебном процессе дидактически обоснованные образовательные ресурсы;
	применять разнообразные формы контроля учебного процесса
<b>владеть</b>	методикой проведения научных исследований по избранной направленности (профилю);
	методикой самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей
	методикой работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с библиотечными каталогами и электронными базами данных
	опытом публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях, подготовки научных публикаций
	умениями организации и проведения образовательного процесса при обучении обучающихся с использованием современных педагогических технологий

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 9 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

#### 4. Содержание и структура научно-педагогической практики

Общая трудоемкость научно-педагогической практики составляет 4 зачетных единиц/144 часов, из них самостоятельная работа – 3,94 зачетных единиц/142 часов, контроль – 0,06 зачетных единиц/2 часа.

Контроль – зачет (4 семестр), дифференцированный зачет (5 семестр).

##### 4.1. Структура практики

Наименование вида деятельности	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа (час.)
		Аудиторная работа	Учебно-методическая работа	Презентационно-аналитическая деятельность	
Научная часть (4 семестр)	72			1	71
1. Подготовительный этап	13				13
2. Экспериментальный этап	30				30
3. Итоговый этап	28				28
4. Контроль	1			1	
Педагогическая часть (5 семестр)	72		1		71
1 Методическая подготовка	20				20
2 Планирование учебных занятий	17				17
3 Проведение учебных занятий	19				19
4. Подготовка отчетной документации	15				15
5. Контроль	1		1		
<b>Итого:</b>	<b>144</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>142</b>

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 10 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

#### 4.2. Содержание разделов

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
<b>Научная часть (4 семестр)</b>		
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности.
2	Экспериментальный этап	Критический анализ научной литературы. Работа с интернет- источниками, ЭБС. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения. Подготовка и подача заявок на научные гранты (в составе научного коллектива и самостоятельно по молодежным программам); Подготовка докладов для участия в конференциях
3	Итоговый этап	Подготовка отчета по практике. Защита на заседании кафедры
<b>Педагогическая часть (5 семестр)</b>		
4	Методическая подготовка	Изучение особенностей организации образовательного процесса в высшей школе. Изучение нормативных документов (ФЗ №273, ФГОС ВО и др.) Изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по дисциплинам учебного плана
5	Планирование учебных занятий	Требования к конспекту учебного занятия. Отбор содержания учебного материала. Разработка дидактического обеспечения. Критерии отбора методов и средств обучения.
6	Проведение учебных занятий	Требования к организации учебного занятия. Формы организации обучения в высшей школе. Основные функции преподавателя при проведении учебного занятия.
7	Подготовка отчетной документации	Структура отчета о результатах педагогической практики Формы представления отчета о результатах педагогической практики

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 11 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 5. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы (лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа) используются следующие современные образовательные технологии:

- технологии квазипрофессионального моделирования;
- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении.

В соответствии с утвержденной основной образовательной программой по научной специальности 1.5.1. Радиобиология (направленность (профиль) – Радиобиология), программа по научно-педагогической практике предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся. Эффективность применения интерактивных форм обучения обеспечивается реализацией следующих условий:

- реализация принципа партисипативности в организации конструктивного взаимодействия субъектов образовательного процесса;
- создание диалогического пространства в организации учебного процесса;
- использование принципов социально-психологического обучения в учебной и научной деятельности;
- формирование психологической готовности преподавателей к использованию интерактивных форм обучения, направленных на развитие внутренней активности аспиранта и достижения ряда важнейших образовательных целей: стимулирование мотивации и интереса; повышение уровня активности и самостоятельности научно-исследовательской работы; развитие навыков анализа, критичности мышления, научной коммуникации.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра радиационной биологии			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 12 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по научно-педагогической практике

№	Контролируемые разделы дисциплины	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	Научная часть (4 семестр)	<b>знать:</b> - основные результаты новейших исследований, опубликованных в ведущих научных журналах и изданиях в области профессиональной деятельности; - современные научные методы, используемые при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности	План-отчет зачет
		<b>уметь:</b> - применять современный научный инструментарий для решения практических задач в области профессиональной деятельности; - использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований	План-отчет зачет
		<b>владеть:</b> - методикой проведения научных исследований по избранной направленности (профилю); - методикой самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей; - методикой работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с	План-отчет зачет

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 13 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		библиотечными каталогами и электронными базами данных; - опыт публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях, подготовки научных публикаций	
2	Педагогическая часть (5 семестр)	<b>знать:</b> - методические основы обучения дисциплине; дидактические и организационные формы занятий, проводимых в традиционной форме и с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); - основы нормативно-правового обеспечения образовательного процесса и защиты авторского права на учебные ресурсы; - средства поддержки преподавателя при использовании современных педагогических технологий и виртуальных обучающих сред; - основы концепции непрерывного образования	Отчет Дифференцированный зачет
		<b>уметь:</b> - разрабатывать учебно-методические материалы на основе модульного принципа; - искать и применять в учебном процессе дидактически обоснованные образовательные ресурсы; применять разнообразные формы контроля учебного процесса;	Отчет Дифференцированный зачет
		<b>владеть:</b> - умениями организации и проведения образовательного процесса при обучении обучающихся с использованием	Отчет Дифференцированный зачет

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 14 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		современных педагогических технологий	
--	--	---------------------------------------	--

### ***Текущий контроль***

Текущий контроль за прохождением педагогической части практики аспирантов по научной специальности 1.5.1. Радиобиология (направленность (профиль) – Радиобиология) осуществляет руководитель педагогической практики: обеспечивает четкую организацию, планирование и учет результатов практики; утверждает общий план-график проведения практики, его место в системе индивидуального планирования аспиранта, дает согласие на допуск аспиранта к преподавательской деятельности; подбирает дисциплину, учебную группу в качестве базы для проведения педагогической практики, знакомит аспиранта с планом учебной работы, проводит открытые занятия; оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации учебного взаимодействия; участвует в проведении установочных и заключительных конференций; контролирует работу практиканта, посещает занятия и другие виды его работы со студентами, принимает меры по устранению недостатков в организации практики; участвует в анализе и оценке учебных занятий.

Текущий контроль за прохождением научной части практики аспирантов осуществляет руководитель: обеспечивает четкую организацию, планирование и учет результатов практики; оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации исследования; контролирует работу аспиранта, принимает меры по устранению недостатков в организации практики; участвует в анализе и оценке результатов практики.

### ***Промежуточная аттестация***

Руководитель педагогической части практики дает заключительный отзыв об итогах прохождения практики; обобщает учебно-методический опыт практики, вносит предложения по ее рационализации; участвует в работе отдела аспирантуры и докторантуры по обсуждению вопросов педагогической практики. Аттестация на кафедре по итогам практики проводится на основании Отчета о педагогической части практики и отзыва руководителя практики. По итогам положительной аттестации аспиранту

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 15 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

выставляется дифференцированный зачет, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта и экзаменационно-зачетной ведомости.

Аттестация по итогам научной части практики проводится на основании отчета о практике и отзыва руководителя. Руководитель практики дает заключительный отзыв об итогах прохождения практики; обобщает научно-методический опыт практики, вносит предложения по ее рационализации. По итогам положительной аттестации аспиранту выставляется зачет, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта и экзаменационно-зачетной ведомости.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Биологический факультет Кафедра радиационной биологии			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 16 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

**ПЛАН-ОТЧЕТ**  
**о прохождении научно-педагогической практики**  
**(научная часть)**  
 аспиранта \_\_\_\_\_ года обучения

\_\_\_\_\_ (ФИО)  
 Научная специальность \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (шифр, наименование)  
 Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (наименование)

\_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Практика проходила в \_\_\_\_\_ семестре с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**План-отчет прохождения научно-педагогической практики (научная часть)**

Общая трудоемкость - 2 з.е./72 час.

№ п\п	Мероприятия (вид выполняемых работ)	Дата	Отметка о выполнении

Индивидуальное задание, ориентированное на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 подпись \_\_\_\_\_ ФИО

Руководитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 подпись \_\_\_\_\_ ФИО

Аспирант \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 подпись \_\_\_\_\_ ФИО

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 17 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

Утвержден на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ (педагогическая часть)

20\_\_\_\_ - 20\_\_\_\_ учебный год

аспиранта

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. аспиранта

Научная специальность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

шифр и наименование

Направленность (профиль)

\_\_\_\_\_

Кафедра

\_\_\_\_\_

наименование

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Практика проходила в \_\_\_\_\_ семестре с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики  
(по приказу) \_\_\_\_\_

Ф.И.О. должность, ученая степень, ученое звание

Аспирант \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 18 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Общая трудоемкость - 2 з.е./72 час.

### 1. Изучение опыта преподавания

№ п/п	Дата	Тема	ФИО преподавателя	Кол-во часов	Подпись преподавателя

### 2. Индивидуальная работа со студентами

№ п/п	Дата	Тема	Форма проведения	Кол-во часов	Подпись научного руководителя

### 3. Проведение внеаудиторных мероприятий

№ п/п	Дата	Тема	Форма проведения	Кол-во часов	Подпись научного руководителя

### 4. Проведение учебных занятий

№ п/п	Дата	Группа	Тема	Вид учебного занятия	Кол-во часов	Подпись научного руководителя

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 19 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### 5. Анализ занятия, посещенного аспирантом

Тема \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Курс, группа \_\_\_\_\_

1. Рассмотрение цели занятия, правильность её выбора.
2. Определение типа занятия, его соответствие содержанию учебного материала и целям дисциплины.
3. Анализ организационного этапа.
4. Анализ фронтальной проверки задания, выполненного студентами в ходе домашней самостоятельной работы.
5. Анализ этапа подготовки студентов к восприятию нового материала.
6. Анализ этапа усвоения новых знаний:
  - устанавливается соответствие содержания обучения, умение выделять основные идеи и понятия, доступность объяснения материала;
  - связь между содержанием учебного материала и методами обучения;
  - связь между необходимыми и используемыми формами организации познавательной деятельности студентов;
  - соответствие методов обучения требованиям активизации мыслительной деятельности студентов.
7. Анализ этапа закрепления изученного материала:
  - формы закрепления, их разнообразие;
  - степень усвоения студентами материала занятия.
8. Анализ информации о задании для самостоятельной работы студентов – объем задания, соответствие его видам целям занятия и учебной дисциплины.
9. Использование технических средств обучения:
  - цель использования ТСО;
  - целесообразность применения ТСО при изучении темы;
  - итог применения ТСО;
10. Использование современных технологий обучения:
  - целесообразность;
  - эффективность.
11. Общие выводы:
  - достоинства и недостатки взаимодействия субъектов образовательного процесса;
  - основные причины недостатков;
  - влияние причин на конечный результат учебного занятия.
12. Общая оценка занятия.
13. Предложения по усовершенствованию организации и проведения учебного занятия.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 20 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### 6. Самоанализ учебного занятия

1. Место занятия в теме и общем курсе.
2. Соответствие поставленных целей занятия для студентов и преподавателя и результатов, достигнутых на занятии.
3. Уровень достижения развивающей цели.
4. Оптимальность построения учебного занятия.
5. Степень активности студентов на занятии.
6. Характеристика темпа занятия.
7. Организация учебного материала.
8. Использование мультимедийных/технических средств обучения.
9. использование современных технологий обучения.
10. Характеристика уровня контроля знаний.
11. Организация заданий для самостоятельной работы студентов.
12. Характеристика психологической атмосферы занятия.
13. Характеристика психологического состояния преподавателя.

**7. Прделанная за время прохождения педагогической практики работа** \_\_\_\_\_

---



---



---

**8. Самооценка проделанной работы (трудности, соответствие ожиданиям, успехи)** \_\_\_\_\_

---



---



---



---

**9. Предложения по проведению педагогической практики** \_\_\_\_\_

---



---

 <b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 21 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

**ОТЗЫВ<sup>1</sup>**  
**о прохождении \_\_\_\_\_ практики**

**аспирант** \_\_\_\_\_

Ф.И.О. аспиранта

**научная специальность** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**год обучения** \_\_\_\_\_

**кафедра** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Руководитель** \_\_\_\_\_

/Ф.И.О./

\_\_\_\_\_  
<sup>1</sup> Заполняется руководителем практики  
 ©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 22 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## **6.2. Критерии оценивания результатов прохождения практики**

Оценивание результатов прохождения практики проводится по пятибалльной шкале:

### **«Отлично» (5 баллов):**

- Полнота ответа – аспирант полно излагает учебный материал на основе лекций и дополнительной литературы,
- осуществляет межпредметные связи; владеет понятийным аппаратом и уяснил взаимосвязь основных понятий дисциплины и
- их значение для приобретения профессии.
- Структурированность – Ответ структурирован, грамотен, обстоятелен.
- Логика изложения – Корректно и логически стройно его излагает ответ.
- Ответы на дополнительные вопросы – Не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с поставленными задачами, ответы на дополнительные вопросы характеризуются полнотой, структурированностью

### **«Хорошо» (4 балла):**

- Полнота ответа – аспирант твердо знает учебно-программный материал, грамотно и по существу излагает его; ответ
- отличается меньшей обстоятельностью.
- Структурированность – Ответ структурирован, грамотен, обстоятелен.
- Логика изложения – Корректно и логически стройно его излагает ответ.
- Ответы на дополнительные вопросы – Не затрудняется с ответом при видоизменении задания, не всегда ответы на дополнительные вопросы отличаются полнотой, структурированностью.

### **«Удовлетворительно» (3 балла):**

- Полнота ответа – аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, не достаточно правильные формулировки, ответ отличается низким уровнем самостоятельности.
- Структурированность – Не всегда прослеживается четкость и структурированность.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 23 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Логика изложения – Не всегда прослеживается логика изложения материала.
- Ответы на дополнительные вопросы – Затрудняется с ответами, ответ отличается низкой самостоятельностью.

### «Неудовлетворительно» (1-2 балла):

- Полнота ответа – аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, отсутствуют межпредметные связи.
- Структурированность – Нет.
- Логика изложения – Отсутствует логика в изложении материала.
- Ответы на дополнительные вопросы – Нет

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. 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. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по педагогической практике предусматривает предоставление информации 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 на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 24 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по педагогической практике 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 на языке 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 на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

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

Инвалиды и лица с ОВЗ, не имеющие возможности выполнять предусмотренные рабочей программой педагогической практики задания, должны быть обеспечены индивидуальной программой педагогической практики.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 25 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 7. Учебно-методическое обеспечение

**7.1. Самостоятельная работа** аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе и самостоятельного решения педагогических ситуаций. 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.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся:

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы 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 на языке 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.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 26 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 7.2. Список литературы

### Основная литература

\* имеется в библиотеке ЧелГУ

1. **Варепо, Л. Г.** Основы научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Варепо, А. А. Кожушко, И. В. Нагорнова. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. — 150 с.: ил., табл., схем., граф. — Библиогр.: с. 131-137. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — ISBN 978-5-8149-3149-8. — <URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683035>>
2. **Варепо, Л. Г.** Основы научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Варепо, А. А. Кожушко, И. В. Нагорнова. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. — 150 с.: ил., табл., схем., граф. — Библиогр.: с. 131-137. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — ISBN 978-5-8149-3149-8. — <URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683035>>
3. **Воробьева, Светлана Викторовна.** Управление образовательными системами [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / С. В. Воробьева. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 491 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/491787> (дата обращения: 29.09.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-534-07307-2. — <URL:<https://urait.ru/bcode/491787>>.
4. **Елисеева, Елена Николаевна.** Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Е. Н. Елисеева. — Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2019. — 102 с.
5. **Шмырёва, Н. А.** Педагогическое проектирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. А. Шмырёва ; Кемеровский государственный университет. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2021. — 121 с.: ил. — Библиогр.: с. 59-62. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — ISBN 978-5-8353-2789-8. — <URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685052>>.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 27 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### Дополнительная литература

\* имеется в библиотеке ЧелГУ

1. **Волков, Юрий Григорьевич.** Диссертация: подготовка, защита, оформление [Текст] : практическое пособие / Ю. Г. Волков. — 4-е изд., перераб. — Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2012. — 158 с.
2. Педагогическое проектирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Р. Алиева, А. У. Умаев, П. К. Магомедова, Ш. И. Булуева, А. А. Цамаева ; Дагестанский государственный педагогический университет ; Чеченский государственный университет. — Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 92 с.: табл. — Библиогр. в кн. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — ISBN 978-5-4499-1970-0. —  
 <URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613811>>. —  
 <URL:<https://doi.org/10.23681/613811>>
3. **Смирнова, С. В.** Основы проектной и исследовательской деятельности учащихся [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Смирнова. — Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 144 с.: ил., табл., схем. — Библиогр. в кн. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — ISBN 978-5-4499-2613-5. —  
 <URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619034>>
4. **Филиппова, А. В.** Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Филиппова. — Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. — 75 с. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — ISBN 978-5-8353-1254-2. —  
 <URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232346>>
5. **Цибульникова, В. Е.** Управление образовательными системами: учебно-методический комплекс дисциплины [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / В. Е. Цибульникова ; Московский педагогический государственный университет ; Факультет педагогики и психологии ; Кафедра педагогики и психологии профессионального образования им. акад. В.А. Сластёнина. — Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. — 51 с.: ил. — Библиогр.: с. 23-27. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — ISBN 978-5-4263-0408-6. —  
 <URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469586>>

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 28 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### Интернет-ресурсы

1. US National Library of Medicine [Электронный ресурс]. – URL.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
2. КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) <http://cyberleninka.ru>
3. Wiley [Электронный ресурс]. – URL.: <http://onlinelibrary.wiley.com>
4. Федеральный портал «Российское образование» - URL [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
5. <http://www.chelsma.ru/nodes/8775/>
- 6.

### Лицензионное программное обеспечение MS Office365, Adobe Reader

### Электронные фонды и ресурсы

Средством доступа к системе собственных электронных ресурсов является сайт библиотеки [www.lib.csu.ru](http://www.lib.csu.ru). Электронный каталог обеспечивает полное и оперативное представление о библиотечном фонде, повышает качество и эффективность поиска информации – более 1,5 млн. Записей.

*1. Электронный каталог. Библиографические базы данных.*

Книги, электронные ресурсы, диссертации и авторефераты.

*2. Электронная библиотека.*

Издания ЧелГУ, УМК; диссертации, защищенные в советах ЧелГУ, резервные коллекции, фонд редких книг, электронный справочник «Информио», статистические издания России и стран СНГ.

*3. Реферативные*

Базы данных ИНИОН РАН, базы данных ВИНТИ, Scopus (<http://www.scopus.com>), Science (архив).

*4. Полнотекстовые*

Базы данных диссертаций РГБ, АРБИКОН, SIGLA, научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>, подписка на полнотекстовую коллекцию российских научных журналов (2011-2014, 148 наименований), издательств: Taylor&Francis, Sage Publications (архив научных журналов); Springer, American Physical Society (<http://www.journals.aps.org/about>), American Mathematical Society (<http://www.ams.org/mathscinet>), Wiley (<http://onlinelibrary.wiley.com>).

*5. Электронно-библиотечные системы с возможностью*

пользования лицензионными материалами из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет (регистрация из сети университета персонального аккаунта):

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 29 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Университетская библиотека онлайн ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), Лань ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)).

## 8. Материально-техническое обеспечение

Для проведения научно-педагогической практики предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, а также эффективное выполнение выпускной квалификационной работы (диссертации):

- лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными комплексами на основе антивандальной трибуны;
- специализированные компьютерные классы с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием;
- методические материалы для проведения самостоятельной работы по дисциплине.

Биологический факультет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практико-ориентированной и научно-исследовательской работы. На биологическом факультете аспиранты радиобиологи выполняют научно-исследовательские работы на базе лабораторий биологического факультета и лабораторий ФГБУН «Уральский научно-практический центр радиационной медицины». Лаборатории оснащены современным оборудованием: дозиметрическими приборами, оборудованием для проведения полевых радиобиологических исследований, микроскопами, лазерными проточными цитометрами, гемоцитометрами, оборудованием для проведения ПЦР, секвенирования, имеется остановка для гамма-облучения биологических объектов ИГУР – 1М, виварий для содержания лабораторных животных, дрозофильная лаборатория, коллекция культур гидробионтов. Компьютеры кафедры радиационной биологии имеют выход в Интернет. Имеется программное обеспечение НИР аспирантов. Поддерживается собственный сайт: <http://csu.ru>.

Помещения для самостоятельной работы (ауд.115Б) оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЧелГУ.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 30 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Для получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в университете имеются аудитории, оснащенные следующим оборудованием:

Название кабинета	Оборудование
Тифлотехническая аудитория, кабинет А-28 первого учебного корпуса	Тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные (3 шт.) и цифровые диктофоны (6 шт.). Специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.
Сурдотехническая аудитория, кабинет А-27 первого учебного корпуса	Радиокласс «Сонет-Р» (на 6 человек), программируемые слуховые аппараты (6 шт.) индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, аудиотехника.
Аудитория адаптивных информационных технологий, кабинет А-27 первого учебного корпуса	Компьютерный класс на 12 мест, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеомаягнитофон, устройство видеоконференцсвязи VCON HD3000.

Все указанное в программе методическое и техническое обеспечение учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

## 9. Методические указания для обучающихся

### 9.1. Научная часть

Подготовительный этап: разработка индивидуального плана прохождения научно-педагогической практики (научная часть), работа с научным руководителем по определению содержания предстоящих работ по теме диссертации.

Выполнение основного этапа включает уточнение понятийного аппарата научно-исследовательской работы, подбор дополнительных методов и методик эмпирического исследования, методов математической обработки результатов исследования, подбор дополнительных научных

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 31 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

источников, обработку полученных данных и анализ результатов эмпирического исследования, подготовку научных публикаций по теме диссертационного исследования, подготовку заявки на получение научных грантов. При проведении данных работ рекомендуется опираться на материалы исследований других авторов по аналогичным направлениям, представленные в специальной литературе.

Заключительный этап включает составление отчета о научно-исследовательской практике и сдачу отчета на кафедру, подготовку к публичной защите отчета и публичную защиту отчета о прохождении практики на заседании кафедры. Здесь рекомендуется при подготовке презентации по отчету выделить и представить основные полученные результаты, не перегружая презентацию второстепенными материалами.

Выполнение практики рекомендуется проводить в соответствии с программой постепенно, в течение семестра. Не следует переходить к последующему этапу, пока не завершен предыдущий.

При изучении научной литературы следует обращать внимание на приводимые на занятиях ссылки сети Интернет. Перед осуществлением любого поиска информации следует тщательно продумывать стратегию: внимательно подходить к выбору ключевых слов, заранее продумывать их логические комбинации, знакомиться со справочной системой того или иного инструмента поиска и т.д. В процессе поиска необходимо обращать внимание на релевантность выдаваемых в процессе поиска документов. При поиске информации в реферативных базах данных желательно запоминать/записывать фамилии авторов, работающих по интересующей аспиранта тематике, и осуществлять поиск других работ данных авторов. После каждого поиска необходимо детально фиксировать информацию о найденных документах (указывать, когда искали, где искали, какие ключевые слова использовали и т.д.).

## 9.2. Педагогическая часть

На подготовительном этапе (методическая подготовка) основными видами работы аспирантов по выполнению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются: работа с научным руководителем по определению тематики и содержания предстоящих методических разработок и проводимых занятий.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 32 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Выполнение этапа «планирование учебных занятий» включает уточнение содержания занятия, определение подбор методов и методик его проведения, интерактивных методов, подбор дополнительных научных источников, методов оценки совместной работы преподавателя со студентами и анализ результатов занятия. При планирование учебных занятий рекомендуется опираться на методические материалы других авторов по аналогичным направлениям, представленные в специальной литературе.

Выполнение этапа «проведение учебных занятий» включает представление учебного материала студентам в интерактивной форме с применением современных методов презентации и информационных технологий, фиксацией активности и качества содержания выступлений и сообщений студентов.

Заключительный этап включает составление отчета о практике и сдачу отчета на кафедру, подготовку к публичной защите отчета и публичную защиту отчета о прохождении практики на заседании кафедры. Здесь рекомендуется при подготовке презентации по отчету выделить и представлять основные полученные результаты, не перегружая презентацию второстепенными материалами.

При изучении научной литературы для подготовки к занятию следует обращать внимание на приводимые на занятиях ссылки сети Интернет. Перед осуществлением любого поиска информации следует тщательно продумывать стратегию: внимательно подходить к выбору ключевых слов, заранее продумывать их логические комбинации, знакомиться со справочной системой того или иного инструмента поиска и т.д. В процессе поиска необходимо обращать внимание на релевантность выдаваемых в процессе поиска документов. При поиске информации в реферативных базах данных желательно запоминать/записывать фамилии авторов, работающих по интересующей аспиранта тематике, и осуществлять поиск других работ данных авторов. После каждого поиска необходимо детально фиксировать информацию о найденных документах (указывать, когда искали, где искали, какие ключевые слова использовали и т.д.).

В прохождении практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение материала по практике и углубленное изучение материала с теми

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Биологический факультет</b> <b>Кафедра радиационной биологии</b>			
Рабочая программа практики 2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика» Научная специальность – 1.5.1. Радиобиология Направленность (профиль) – Радиобиология			
Версия документа - 1	Стр. 33 из 33	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.