

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.07.2026 09:53:03
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322327



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 1 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки (специальность)
06.04.01 Биология

Направленность (профиль)
Радиационная биология

Присваиваемая квалификация
Магистр

Форма обучения
очная

Год набора 2026

Челябинск, 2026 г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 2 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

06.04.01 Биология, направленность (профиль) Радиационная биология, фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», 2026 год набора, очная форма обучения:

Утвержден:

Проректор по учебной работе утверждено 03.03.2026 А.А. Саламатов

Согласован:

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания от «27» февраля 2026 г. № 8

Председатель Ученого совета

Биологического факультета согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания от «20» февраля 2026 г. №7

Заведующий кафедрой

согласовано

А.В. Аклеев

Автор (составитель)

Е.В. Стяжкина

Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по практике соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 3 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за практикой
3. Содержание оценочных средств по практике
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 4 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки (специальности) 06.04.01 Биология
 Направленность (профиль) Радиационная биология
 Практика Производственная практика (научно-исследовательская работа)
 Семестр(ы) изучения: 1, 2, 3
 Вид практики: производственная
 Тип практики: научно-исследовательская работа
 Способ реализации: стационарная
 Форма (ы) промежуточной аттестации: зачет с оценкой

2. Перечень формируемых компетенций

2.1. Компетенции, закреплённые за практикой

Изучение практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по практике
1	2	3
ОПК 7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.1 Определяет основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры; ОПК-7.3 Использует методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; применяет опыт обобщения и анализа научной и научно-технической информации; использует опыт представления полученных результатов в виде докладов и публикаций.	Знать: ОПК-7.1: основные определения, законы и принципы функционирования живых систем; принципы анализа информации, работы современной аппаратуры и вычислительных средств; ОПК-7.3: методы доказательства достоверности получаемых результатов исследования; базовые принципы научных исследований в области радиационной биологии, радиационной генетики, и других областей биологии; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов; теоретические основы биологии; организацию лабораторной работы, основные требования к составлению отчетов. Уметь: ОПК-7.1: организовывать свою работу, работать с учебной и научной литературой; ОПК-7.3: ставить и формулировать цели и задачи экспериментального

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 5 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		исследования; представлять результаты НИР; использовать статистические подходы к анализу биологических данных. Владеть: ОПК-7.1: теоретическими знаниями об основных биологических закономерностях; ОПК-7.3: методами анализа экспериментальных данных в области биологических наук (согласно направлению исследования).
ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Определяет типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности; ОПК-8.2 Использует современную вычислительную технику; ОПК-8.3 Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	Знать: ОПК-8.1: методы исследования по выбранному направлению, принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой. Уметь: ОПК-8.2: методами работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами; методами статистической обработки полученных экспериментальных данных; работать за персональным компьютером; выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании. Владеть: ОПК-8.3: навыками и приемами системного анализа; приемами подхода к анализу и передаче биологической информации с использованием компьютерных технологий.
ПК-1 Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских работ для руководства рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности	ПК-1.2: анализирует нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических работ биологического профиля. ПК-1.4. Использует профессиональные умения и навыки работы в лабораториях биомедицинского профиля и других учреждениях биологического профиля.	Знать: ПК-1.2: нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ. Уметь: ПК-1.4: использовать системный подход в биологии, теоретические знания в области биологии согласно выбранному направлению исследования. Владеть: ПК-1.2: навыками организации собственной научной деятельности согласно нормативным документам.

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 6 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ПК 2 Способен использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов радиобиологических дисциплин	ПК-2.1 Имеет представление об основных экспериментальных и диагностических методах радиобиологии и биофизики. 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.	Знать: ПК-2.1 основные экспериментальных и диагностических методах радиобиологии и биофизики, необходимые для достижения результатов НИР. ПК-2.2: знает принципы устройство и работу лабораторий, в которой осуществляется НИР. ПК-2.3: характеристики объекта научного исследования. Уметь: ПК-2.3: выбирать объект научного исследования и использовать современные биофизические, медико-биологические методы согласно выбранному направлению исследования. ПК-2.4: применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента согласно выбранному направлению исследования; принципы построения математических моделей доза- эффект. Владеть: ПК-2.3: навыками работы с объектом научного исследования. ПК-2.4: навыками работы с методами математического анализа, с методами статистической обработки результатов наблюдений, с методами планирования эксперимента; принципами построения математических моделей доза- эффект.
---	--	---

3. Содержание оценочных средств по практике

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по практике	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
---	---	---	---------	---------------	----------------------------------

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 7 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ОПК 7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	7.1 Знать: Основные определения, законы и принципы функционирования живых систем; принципы анализа информации, работы современной аппаратуры и вычислительных средств; 7.3 Знать: методы доказательства достоверности получаемых результатов исследования; базовые принципы научных исследований в области радиационной биологии, радиационной генетики, генетики, и других областей биологии; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов; теоретические основы биологии; организацию лабораторной работы, основные требования к составлению отчетов	Подготовительный этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом
	7.1 Уметь: организовывать свою работу, работать с учебной и научной литературой; 7.3 Уметь: ставить и формулировать цели и задачи экспериментального исследования; представлять результаты НИР; использовать статистические подходы к анализу биологических данных.	Подготовительный этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом
	7.1 Владеть: теоретическими знаниями об основных биологических закономерностях;	Подготовительный этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 8 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	7.3 Владеть: методами анализа экспериментальных данных в области биологических наук (согласно направлению исследования).				
ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	8.1 Знать: методы исследования по выбранному направлению, принцип работы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований; правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой.	Исследовательский этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом
	8.2 Уметь: методами работы с современной аппаратурой и вычислительными средствами методами статистической обработки полученных экспериментальных данных работать за персональным компьютером; выполнять основные научно-исследовательские операции на современном оборудовании.	Исследовательский этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом
	8.3 Владеть: навыками и приемами системного анализа приемами подхода к анализу и передаче биологической информации с использованием компьютерных технологий.	Исследовательский этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 9 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ПК-1 Способен использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских работ для руководства рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности	1.2 Знать: нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.	Аналитический этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом
	1.4 Уметь: использовать системный подход в биологии, теоретические знания в области биологии согласно выбранному направлению исследования.	Аналитический этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом
	1.2 Владеть: навыками организации собственной научной деятельности согласно нормативным документам.	Аналитический этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом
ПК 2 Способен использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов радиобиологических дисциплин	2.1. Знать: основные экспериментальных и диагностических методах радиобиологии и биофизики, необходимые для достижения результатов НИР. 2.2. Знать: знает принципы устройство и работу лабораторий, в которой осуществляется НИР. 2.3. Знать: характеристики объекта научного исследования.	Заключительный этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом Отчет Защита отчета
	2.3. Уметь: выбирать объект научного исследования и использовать современные биофизические, медико-биологические методы согласно выбранному направлению исследования. 2.4. Уметь: применять методы математического	Заключительный этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом Отчет Защита отчета

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 10 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента согласно выбранному направлению исследования; принципы построения математических моделей доза-эффект.				
	2.3. Владеть: навыками работы с объектом научного исследования. 2.4. Владеть: навыками работы с методами математического анализа, с методами статистической обработки результатов наблюдений, с методами планирования эксперимента; принципами построения математических моделей доза-эффект.	Заключительный этап	1-3	1-10	Задание открытого типа с развернутым ответом Отчет Защита отчета

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства для промежуточной аттестации по производственной практике представлены в виде отчета студента. Текущий контроль осуществляется научным руководителем. По материалам отчета составляется устный доклад о полученных студентом результатах, приобретенных навыках. Доклад представляется на итоговой конференции. Результативность характеризуется объемом накопленного фактологического материала.

Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с куратором практики.

Отчет – это основной документ, по которому обучающийся отчитывается о выполнении индивидуального задания по программе практики.

В документацию по отчетности по практике входит:

- отчет;
- индивидуальное задание,
- личная карточка инструктажа;
- характеристика куратора практики;
- договор на прохождение практики и согласование (для тех студентов, которые проходят практику вне лабораторий университета)

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 11 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Структура отчета студента по практике состоит из следующих разделов:

- титульный лист;
- введение должно включать сроки прохождения практики, наименование организации, где студент проходил практику, руководитель практики от организации, подразделение, перечень выполненных заданий;
- основная часть отчета по практике может включать от двух и более разделов. Изложение материала должно быть последовательным. В первом разделе излагаются основные методы и приемы, используемые студентами в целях проведения обследования организации в целом и отдельных подразделений, и служб, в том числе анализ соответствия выполняемым служебным (уставным) функциям и задачам. Для этого необходимо выбрать, разработать и обосновать методы решения поставленных конкретных задач. Во втором разделе анализируются все собранные в ходе обследования материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы и вопросники выносятся в приложение);
- заключение должно содержать информацию об итогах практики, перечисляются разделы задания на практику с пометкой об их выполнении;
- приложения могут содержать документы, которые составил студент или над которыми он работал (если размещение этих документов не составляет коммерческую или государственную тайну). В данном разделе необходимо подобрать примеры документов, которые были (могли бы быть) использованы в качестве образцов в работе. К отчету необходимо приложить управленческие и плановые документы, формы и бланки, используемые на конкретном предприятии или организации.

Правила оформления:

- Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен. 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 – 14, межстрочный интервал – 1,5.
- Общий объем отчета по практике до 40 страниц.
- Страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру.
- Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно 1 интервалу.
- Цифровой материал оформляется в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы располагается по центру. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 12 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в табл. 2» или «... результаты данного исследования (см. табл. 2) показали, что...». Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, для большей наглядности, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (

также, как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру.

– Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке использованных источников.

Вопросы к защите отчета по практике в I семестре:

1. В чем заключается научная новизна выбранной темы исследования?

Ответ: Новизна заключается в разработке авторского подхода к решению конкретной проблемы, применении известных методов в новых условиях или уточнении понятийного аппарата в рамках исследуемой области.

2. Почему выбранный инструментарий исследования является наиболее актуальным для вашей работы?

Ответ: Инструментарий выбран исходя из специфики объекта и предмета исследования; он позволяет получить максимально точные данные и соответствует современным стандартам научной методологии.

3. Какова основная цель вашей научно-исследовательской работы на данном этапе?

Ответ: Целью является систематизация теоретических основ темы, проведение критического анализа литературы и обоснование теоретической базы для последующей практической части диссертации.

4. На какие ключевые группы можно разделить собранную библиографию из 20 источников?

Ответ: Библиография разделена на фундаментальные труды классиков, статьи в периодических изданиях за последние 5 лет, нормативно-правовые акты и электронные ресурсы, отражающие текущее состояние проблемы.

5. Какой наиболее значимый вывод был сделан вами в процессе рецензирования научной статьи?

Ответ: В ходе рецензирования выявлены как сильные стороны аргументации автора, так и дискуссионные моменты, которые послужили основой для уточнения собственной позиции по теме исследования.

6. Какие задачи НИР первого семестра оказались наиболее трудоемкими и почему?

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 13 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Ответ: Наиболее трудоемким стал этап критического анализа изученности темы, так как он потребовал сопоставления множества различных точек зрения и выделения нерешенных вопросов.

7. Как результаты НИР за первый семестр коррелируют с общим планом магистерской диссертации?

Ответ: Результаты первого семестра формируют теоретическую главу диссертации и определяют границы исследования, которые будут расширяться во втором семестре.

8. Какие методы научного поиска вы использовали при формировании библиографического списка?

Ответ: Использовались методы контент-анализа, работа с наукометрическими базами данных, системный поиск, по ключевым словам, и метод «снежного кома» (анализ пристатейных списков литературы).

9. Насколько глубоко тема проработана в современной отечественной и зарубежной литературе?

Ответ: В отчете дана характеристика изученности, указывающая на то, что при наличии широкой теоретической базы отдельные практические аспекты (указать какие) остаются недостаточно освещенными.

Вопросы к защите отчета по практике во II семестре:

1. Какова тема вашей НИР и почему она была выбрана?
2. Какие методические источники вы изучили по теме исследования?
3. Какие методы исследования являются наиболее подходящими для выбранной темы?
4. Чем отличаются теоретические методы исследования от эмпирических?
5. Какие критерии вы использовали при отборе литературы для анализа?
6. Какие основные подходы к исследованию темы встречаются в изученных вами работах?
7. Какие трудности возникли при освоении методов исследования?
8. Какие первичные навыки применения методов исследования вы успели приобрести?
9. По какому принципу вы составляли библиографический список?
10. Какие выводы вы сделали по итогам анализа литературы и изучения методов исследования?

Вопросы к защите отчета по практике в III семестре:

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 14 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Какие ключевые противоречия в существующих научных данных вы выявили в ходе критического анализа проблемы вашего исследования?
2. Обоснуйте выбор конкретных методов статистической обработки данных: почему именно они подходят для проверки ваших гипотез?
3. Каким функционалом специализированных статистических программ вы овладели в ходе выполнения НИР и как планируете применять его на практике?
4. Какова основная научная идея или тезис вашей подготовленной статьи (тезисов) и в чем заключается её практическая значимость?
5. Какой опыт, полученный вами в ходе участия в научном мероприятии, оказался наиболее полезным для дальнейшего развития вашей диссертации?

4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по **Научно-исследовательской работе** представлена защитой отчета на итоговой конференции. Защита отчета возможна только после допуска, обучающегося к защите руководителем практики

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Требования к уровням освоения программы практики следующие. Критерии оценивания отчета по практике:

«Отлично» (5) – владеет материалом в полной мере – дневник-отчет студента правильно и грамотно оформлен, студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении учебной практики; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы. Логично, четко, ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально- личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер;

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

«Удовлетворительно» (3) – владеет недостаточно – в дневнике-отчете студента имеются ошибки, неточности, студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно,

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 15 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции;

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

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. *Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично и предполагает формирование компетенций на высоком уровне, систематизированные и полные знания по теоретическому материалу, изученному в ходе практики, точное использование научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, уверенные профессиональные умения и навыки самостоятельной работы с нормативно-правовыми и методическими документами, уверенное владение методиками исследований и умение самостоятельно выполнять стандартные типовые задачи в соответствии с индивидуальным заданием и профилем организации – базы практики.*

2. *Средний уровень соответствует оценке хорошо и предполагает формирование компетенций на менее высоком уровне, достаточно полные и систематизированные знания по теоретическому материалу, изученному в ходе практики, использование необходимой научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, достаточные профессиональные умения и навыки работы с нормативно-правовыми и методическими документами, достаточное владение методиками исследований и умение самостоятельно выполнять стандартные типовые задачи в соответствии с индивидуальным заданием и профилем организации – базы практики.*

3. *Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно и предполагает достаточный объем знаний по теоретическому материалу, изученному в ходе практики, использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с некоторыми логическими ошибками, базовые профессиональные умения работы с нормативно-правовыми и методическими*

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Биологический факультет		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)», по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности (профилю) Радиационная биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 16 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

документами, базовое владение методиками исследований и умение под руководством специалиста выполнять стандартные типовые задачи в соответствии с индивидуальным заданием и профилем организации – базы практики.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно: фрагментарные знания по теоретическому материалу, изученному в ходе практики, неумение использовать научную терминологию, изложение ответа на вопросы с существенными логическими ошибками, некомпетентность в выполнении стандартных типовых заданий в соответствии с индивидуальным заданием и профилем организации – базы практики.

Для удовлетворительной (положительной) оценки знаний требуется минимум базовый уровень усвоения материала практики.