УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
_____И.В. Бычков
«_06_» _____06_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ*

2.2.1(П) «Научно-педагогическая практика»

Научная специальность – 1.3.8. Физика конденсированного состояния

Направленность (профиль) – Физика конденсированного состояния

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Челябинск, 2023

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

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Программа научно-педагогической практики составлена по научной специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния 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:

Зав. кафедрой физики конденсированного состояния,
доктор физико-математических наук, профессор _____ В.Д. Бучельников

Программа одобрена на заседании кафедры физики конденсированного состояния от «23» августа 2022 г., протокол № 01.

Программа утверждена на заседании Ученого совета физического факультета от «28» августа 2022 г., протокол № 01.

Согласовано

И.о. декана физического факультета Д.А. Захарьевич

Зав. отделом аспирантуры
и докторантуры Н.В. Бочкарева

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

Цели практики:

1) формирование у аспиранта профессиональных компетенций, способствующих квалифицированному проведению научных исследований по научной специальности, использованию научных методов при исследованиях, анализе, обобщении и использовании полученных результатов (научная деятельность);
2) изучение основ педагогической и учебно-методической работы в образовательной организации высшего образования, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам в образовательных организациях высшего образования, становление комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической готовности аспиранта к педагогической деятельности.

Задачи:

- научная деятельность:

1) рассмотрение вопросов по теме научного исследования (диссертации); сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования;

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

2) изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации; работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
3) разработка теоретических моделей процессов, явлений и объектов, относящихся к области исследования, оценка и интерпретация полученных результатов;
4) аргументация для проведения научной дискуссии по теме диссертации;
5) обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта;

- педагогическая деятельность:

6) информирование аспирантов о специфике содержания и организации учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях высшего образования;
7) осуществление психолого-педагогического анализа различных объектов педагогической системы; формирование умения применять психолого-педагогические знания в разнообразных формах учебных и внеучебных занятий и мероприятий;
8) способствование становлению навыков проектирования учебного процесса репродуктивного, продуктивного и творческого уровней, конструирование учебных занятий различного типа, дидактической обработки учебного материала, организации и управления учебно-познавательной деятельностью обучаемых;
9) обеспечивать опыт творческой деятельности в роли преподавателя профильных дисциплин, навыки оказания консультативной помощи студентам в выполнении научно-исследовательских работ;
10) формирование индивидуального стиля педагогической деятельности; 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 и 5 семестрах). Общая трудоемкость научно-педагогической практики, в том числе и промежуточная аттестация, составляет 4 зачетных единиц/144 часов, из них контактная работа с руководителем (преподавателем) составляет – 0,8

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

зачетных единицы/30 часов, самостоятельная работа – 3,1 зачетных единиц/112 часов, контроль – 0,1 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».

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 1.3.8. Физика конденсированного состояния с учетом темы диссертации аспиранта.

Аспиранты программы «Физика конденсированного состояния» проходят практику, как правило, в ЧелГУ, на кафедре физики конденсированного состояния.

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.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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.

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:

	Знать	Уметь	Владеть
Научная часть	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,	приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
Педагогическая часть	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

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

Результаты обучения по дисциплине	
Научная часть	
знать:	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
уметь:	анализировать альтернативные варианты решения научно-исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений, при решении научно- исследовательских и практических задач
владеть:	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении научно-исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Педагогическая часть	
знать:	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования
	требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	методические основы обучения дисциплине; дидактические и организационные формы занятий, проводимых в традиционной форме и с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)
уметь:	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания
	разрабатывать учебно-методические материалы на основе модульного принципа; искать и применять в учебном процессе дидактически обоснованные образовательные ресурсы; применять разнообразные формы контроля учебного процесса
	курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров
	осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете, магистратуре для выполнения научно-исследовательской работы и квалификационных работ
владеть:	технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
	навык организации и проведения образовательного процесса при обучении обучающихся с использованием современных педагогических технологий

4. Содержание и структура научно-педагогической практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц/144 часов, из них контактная работа – 30 часов, самостоятельная работа – 112 часов, контроль – 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			13	59
1. Подготовительный этап	24			4	20
2. Экспериментальный этап	24			4	20
3. Итоговый этап	23			4	19
4. Контроль	1			1	

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Педагогическая часть (5 семестр)	72	6	9	4	53
1. Методическая подготовка	16		2		14
1. Проведение учебных занятий	28	6	2	-	20
2. Подготовка отчетной документации	27		4	4	19
3. Контроль	1		1		
Итого:	**144**	**6**	**9**	**17**	**112**

4.2. Содержание разделов

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
Научная часть (4 семестр)		
1	Подготовительный этап	**Подготовка к осуществлению профессиональной научно-педагогической деятельности**. Инструктаж по технике безопасности.
2	Экспериментальный этап	**Решение задач профессиональной научно-педагогической деятельности**. 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	**Обработка, анализ полученных результатов и подготовка отчета**. Обработка результатов профессиональной научно-педагогической деятельности, формулирование выводов. Подведение итогов научной части выполнения научно-педагогической практики. Подготовка отчета о практике. Защита на заседании кафедры.
Педагогическая часть (5 семестр)		
1	Методическая подготовка	Изучение особенностей организации образовательного процесса в высшей школе. Изучение нормативных документов. Изучение учебно-методической литературы, программного обеспечения по дисциплинам учебного плана
2	Планирование учебных	Требования к конспекту учебного занятия.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	занятий	Отбор содержания учебного материала. Разработка дидактического обеспечения. Критерии отбора методов и средств обучения.
3	Проведение учебных занятий	Требования к организации учебного занятия. Формы организации обучения в высшей школе. Основные функции преподавателя при проведении учебного занятия.
4	Подготовка отчетной документации	Структура отчета о результатах научно-педагогической практики. Формы представления отчета о результатах научно-педагогической практики

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 1.3.8. Физика конденсированного состояния (направленность (профиль) – Физика конденсированного состояния), 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;

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

- повышение уровня активности и самостоятельности научно-исследовательской работы; развитие навыков анализа, критичности мышления, научной коммуникации.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Паспорт фонда оценочных средств о научно-педагогической практике

№	Контролируемые разделы дисциплины	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
Научная часть (4 семестр)			
1	Подготовительный этап Экспериментальный этап Итоговый этап	знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Оформление результатов исследования в форме научного доклада, текста научной публикации, презентации, в иной форме. Текст, тезисы научного доклада Скриншот заявки на получение гранта. Программа конференции, секции, научного семинара
		уметь: анализировать альтернативные варианты решения научно-исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и	

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		ограничений, при решении научно-исследовательских и практических задач	
		владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении научно-исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Педагогическая часть (5 семестр)			
1	Методическая подготовка	знать: особенности организации образовательного процесса в высшей школе; нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	конспект учебного занятия
		уметь: осуществлять отбор материала, адекватного достижениям науки с учетом специфики направления подготовки	

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		владеть: навыком методической работы	
2	Планирование учебных занятий	знать: требования к конспекту учебного занятия; Критерии отбора методов и средств обучения.	конспект учебного занятия
		уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания осуществлять отбор содержания учебного материала; разрабатывать дидактическое обеспечение.	
		владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	
3	Проведение учебных занятий	знать: требования к организации учебного занятия; формы организации обучения в высшей школе; основные функции преподавателя при проведении учебного занятия.	конспект учебного занятия
		уметь: формировать и развивать профессиональные навыки преподавателя	
		владеть: навыками организации и проведения образовательного процесса при обучении обучающихся с	

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		использованием современных педагогических технологий	
4	Подготовка отчетной документации	Знать: методы психолого-педагогического анализа различных объектов педагогической системы	отчет о результатах научно-педагогической практики
		уметь: представлять отчет о результатах научно-педагогической практики	
		владеть: навыками презентационно-аналитической деятельности	

Текущий контроль

Текущий контроль за прохождением педагогической части практики аспирантов по научной специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния (направленность (профиль) – Физика конденсированного состояния) осуществляет руководитель педагогической практики (научный руководитель): 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

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

недостатков в организации практики; участвует в анализе и оценке учебных занятий.

Текущий контроль за прохождением научной части практики аспирантов осуществляет руководитель (научный 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 (научный 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 (научного руководителя). По итогам положительной аттестации аспиранту 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 (научного руководителя). Руководитель (научный 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.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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
(научный руководитель) _____ /_____/
подпись ФИО

Аспирант _____ /_____/
подпись ФИО

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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 ПРОХОЖЕНИИ 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
_____/_____

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

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.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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.

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.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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. Проделанная за время прохождения педагогической практики работа_____

_____

_____

_____

_____

_____

8. Самооценка проделанной работы (трудности, соответствие ожиданиям, успехи)_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

9. Предложения по проведению педагогической практики_____

_____

_____

_____

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

ОТЗЫВ[1]
о прохождении _____ практики

аспирант_____
Ф.И.О. аспиранта
научная специальность _____

_____

год обучения _____

кафедра _____

_____
_____
_____
_____

Руководитель (Научный руководитель) _____ **/Ф.И.О./**

[1] Заполняется руководителем практики (научным руководителем)

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

6.2. Критерии оценивания результатов прохождения практики

По окончании практики оценивание результатов проводится по пятибалльной шкале:

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит научно-исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задач практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

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.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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.

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,

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

должны быть обеспечены индивидуальной программой педагогической практики.

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.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

7.2 Список литературы

Основная литература

(* литература, имеющаяся в библиотеке ЧелГУ или электронной библиотечной системе; ** литература, имеющаяся в электронной библиотечной системе)

1. *Дорфман, Я. Г. Всемирная история физики: с начала XIX до середины XX вв. [Электронный ресурс] : монография / Я. Г. Дорфман. — Москва : Наука, 1979. — 318 с. : ил. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» — URL: http://library.csu.ru/ru/biblio/693187
2. *Философия науки в вопросах и ответах [Текст] : учебное пособие для аспирантов / В. П. Кохановский [и др.]. — Изд. 4-е. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. — 347 с. — (Высшее образование). — Библиогр.: с. 340-342. — ISBN 978-5-222-12272-3.
3. *Пуанкаре, А. О науке [Текст] : [сборник] : перевод с французского / А. Пуанкаре ; под ред. Л. С. Понтрягина. — М. : Наука, 1983. — 560 с. ; 22 см. — Библиогр.: с. 558-559.

Дополнительная литература

4. *Кудрявцев, П. С. История физики [Текст] : в 2 томах / П. С. Кудрявцев. — 2-е изд. — Москва : Учпедгиз, Б.г., Т. 1 : От древности до Менделеева. — 1956. — 563 с. : ил.
5. *Кудрявцев, П. С. История физики [Текст] : в 2 томах / П. С. Кудрявцев. — 2-е изд. — Москва : Учпедгиз, Б.г., Т. 2 : От Менделеева до открытия квант (1870-1900). — 1956. — 487 с.
6. *Спасский, Б. И. История физики [Электронный ресурс] : учебное пособие. 1 / Б. И. Спасский ; ред. Г. С. Гольденберг. — Москва : МГУ, 1963. — 332 с. : ил. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — URL: http://library.csu.ru/ru/biblio/447967
7. *Спасский, Б. И. История физики [Электронный ресурс] : учебное пособие. 2 / Б. И. Спасский ; ред. Г. С. Гольденберг. — Москва : МГУ, 1964. — 301 с. : ил. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. — URL: http://library.csu.ru/ru/biblio/447966

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Интернет-ресурсы

Библиотечно-поисковые системы

- sigla.ru - Сигла - российский поисковый портал межбиблиотечной информации;

Персонально-ориентированные научные, поисковые, информационные порталы

- http://www.astronet.ru/ - Российская Астрономическая сеть;
- www.mendeley.com – Mendeley;
- www.phy.org/Science/Physics/ - Phy.org;
- https://mapofscience.ru - Карта российской науки;
- elementy.ru - Элементы большой науки;
- Электронный каталог Springer http://www.springer.com/

Лицензионное программное обеспечение

1. Windows 10 Pro (Договор № АЭ-44/57/18 от 30 октября 2018 г. Лицензии бессрочные.).
2. Microsoft Office профессиональный 2016 (Договор № АЭ-44/57/18 от 30 октября 2018 г. Лицензии бессрочные).

Электронные фонды и ресурсы

Средством доступа к системе собственных электронных ресурсов является сайт библиотеки 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 ВИНИТИ, Scopus (http://www.scopus.com), Science (архив).

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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 Интерент (регистрация из сети университета персонального аккаунта): Университетская библиотека онлайн (www.biblioclub.ru), Лань (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.

На физическом факультете имеются учебные, научно-исследовательские лаборатории, оснащенные современными компьютерами и мультимедийными комплексами, современными приборами: учебно-вычислительная лаборатория (компьютерный класс, каб.222), лаборатория рентгеноструктурного анализа (каб.126), лаборатория электронной микроскопии (кааб.121, 123), лаборатория физико-химических исследований (каб.131), Центр коллективного пользования «Наукоемкие технологии» (каб.126 в, г), совместная с ИРЭ РАН (г. Москва) лаборатория «Физики магнитных явлений» № 101(4). Все компьютеры кафедр и лабораторий

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

физического факультета объединены локальной сетью, имеют выход в Интернет.

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, видеомагнитофон, 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

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

обработки результатов исследования, подбор дополнительных научных 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.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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 похождении 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.).

При 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

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

теми 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.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»