УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
_____И.В. Бычков
«_26_» ____06_____ 2023 г.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ*

3.1. Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации

Научная специальность – 1.3.8. Физика конденсированного состояния

Направленность (профиль) подготовки – Физика конденсированного состояния

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная

Челябинск, 2023

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

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Программа итоговой аттестации составлена в соответствии с паспортом научной специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния и 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 «18» апреля 2023 г., протокол № 06.

Программа утверждена на заседании Ученого совета физического факультета от «20» апреля 2023 г., протокол № 09.

Согласовано

И.о. декана физического факультета М.А. Загребин

Зав. отделом аспирантуры
и докторантуры Н.В. Бочкарева

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Аннотация программы: итоговая аттестация завершает научно-образовательный процесс освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и включает в себя:
- представление на кафедру, за которой закреплен аспирант, подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Общие требования

1. Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации.

2. Итоговая аттестация может проводиться с привлечением членов совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам научной специальности диссертации.

3. К итоговой аттестации допускаются аспиранты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объеме учебный план, в том числе подготовившие диссертацию к защите по научной специальности.

Кандидатские экзамены сдаются в соответствии с научной специальностью и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, и подготовлена диссертация.

4. При подготовке и проведении итоговой аттестации в исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

1. Цель и задачи итоговой аттестации (ИА)

Целью и задачами ИА являются:

- оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

- уровень готовности и способности выпускника аспирантуры по научной специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния осуществлять научно-исследовательскую деятельность, направленную на получение и применение новых знаний в профессиональной деятельности.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В соответствии с требованиями программы по научной специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния выпускник должен обладать следующими характеристиками профессиональной деятельности.

ХАРАКТЕРИСТКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает научно-исследовательскую деятельность в области физики конденсированного состояния.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:
физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования, физические, инженерно-физические, биофизические, физико-химические, физико-медицинские и природоохранительные технологии, физическая экспертиза и мониторинг.

Виды профессиональной деятельности выпускников
Научно-исследовательская деятельность в области физики конденсированного состояния. Преподавательская деятельность в области физических наук. Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2. Место ИА в структуре образовательной программы

3.1. Итоговая аттестация в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным законодательством Российской Федерации: общая трудоемкость по учебному плану составляет 6 зачетных единиц/216 часов, в том числе контактная работа с научным руководителем (преподавателем) – 0,8 зачетных единиц/30 часов, самостоятельная работа – 5,0 зачетных единиц/178 часов, контроль – 0,2 зачетных единиц/8 часов.

Диссертация выполняется в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», по результатам представления диссертации на соискание ученой степени кандидат наук организация дает заключение (кафедра, где выполнялась работа).

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

3. Результаты освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Результаты программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре определяются способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

	Содержание
Знать	основные направления, современные проблемы физики конденсированного состояния, теории и методы, новейшие достижения в конкретной области знаний
	основные методы научно-исследовательской деятельности
	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности
	цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов
Уметь	использовать фундаментальные физические представления в сфере профессиональной деятельности
	составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты
	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
Владеть	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	методов и средств решения задач исследования
	навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований
	систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме
Иметь опыт деятельности	постановки и решения задач исследования в области физики конденсированного состояния; представления материалов исследования широкой публике научных исследователей

4. Содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация по научной специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния:

- представление (презентация) диссертации на соискание ученой степени кандидата наук на заседании выпускающей кафедры в соответствии с утвержденным графиком.

4.1. Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

4.1.1. Структура

Вид работы	Семестр								Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8 (15)	
Общая трудоемкость, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	216	216
Контактная работа:	-	-	-	-	-	-	-	30	30
Лекции, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические (семинары), акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	30	30
Лабораторные работы, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	178	178
Контроль	-	-	-	-	-	-	-	8	8
Вид итогового контроля	-	-	-	-	-	-	-	ИА	-

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

4.1.2. Содержание разделов

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов						Форма контроля
		Всего	Контактная работа				Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические (семинары)	Лаб. работы	Контроль		
1	Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	216	-	30	-	8	178	Презентация (ИА)
		216	-	30	-	8	178	

Условия и требования к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук выполняются в соответствии с ФГТ и нормативными документами, установленных законодательством Российской Федерации, а также локальными нормативными актами университета.

Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук является заключительным этапом подготовки научных и научно-педагогических кадров - итоговая аттестация.

Диссертационное исследование проводится в соответствии с паспортом специальности.

Область науки:
1. Естественные науки

Группа научных специальностей:
1.3. Физические науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:
физико-математические

Шифр научной специальности:
1.3.8. Физика конденсированного состояния

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Направления исследований:

1. Классическая и квантовая теория поля. Теория фундаментальных взаимодействий. Изучение явлений на малых масштабах и при больших энергиях. Объединенные модели фундаментальных взаимодействий. Разработка математических методов теории поля. Супергравитация и теория суперструн, модели с дополнительными измерениями, AdS/CFT соответствие, голографические модели.

2. Свойства материи и пространства-времени во Вселенной. Классическая и квантовая космология и гравитация. Свойства вакуума, темная энергия. Общая теория относительности и ее расширения.

3. Релятивистская астрофизика.

4. Стандартная модель фундаментальных взаимодействий элементарных частиц и ее расширения, в том числе обусловленные проблемой темной материи, физикой нейтрино и другими феноменологическими проблемами.

5. Теория конденсированного состояния. Изучение различных состояний вещества и физических явлений в них. Статистическая физика. Теория фазовых переходов. Физическая кинетика.

6. Общие вопросы квантовой теории: основы, теория измерений, теория рассеяния, теория открытых квантовых систем. Теория многих взаимодействующих частиц. Квантовая теория физических явлений в ядрах, атомах и молекулах.

7. Квантовая хромодинамика. Разработка методов описания адронного вещества и кварк-глюонной плазмы, в том числе в приложениях к процессам в столкновениях адронов, ядер, тяжелых ионов в компактных астрофизических объектах, в ранней Вселенной и в других системах.

8. Решеточные модели теории поля. Моделирование физических процессов на решетке.

9. Разработка теории мезоскопических систем.

10. Теория неравновесных систем. Теория хаоса и турбулентности.

11. Квантовые вычисления и квантовая информатика. Квантовые компьютеры.

12. Методы глубокого обучения, искусственного интеллекта и машинного обучения. Физические модели когнитивных процессов.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть подготовлена аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выносимые, публичную защиту. Выводы аспиранта должны быть аргументированными и

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

направлены на решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний. В исследовании прикладного характера должны приводиться сведения о практическом использовании полученных результатов; в научном исследовании теоретического характера должны содержаться рекомендации по использованию научных выводов.

5. Особенности организации процедуры итоговой аттестации лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья

5.1. Для обучающихся из числа инвалидов итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При подготовке и проведении итоговой аттестации в исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.2. При проведении ИА обеспечивается соблюдение общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории, совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья (далее - ОВЗ), если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ИА;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

5.3. Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ЧелГУ» по вопросам проведения итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

5.4. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом итогового аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося на итоговой аттестации, проводимого в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при представлении результатов диссертационного исследования – не более чем на 15 минут.

5.5. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» обеспечивается выполнение следующих требований при проведении итогового аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечение для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля, или выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечение для слепых, либо надиктовываются ассистентом;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечение для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи итогового аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляются увеличивающие устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура коллективного пользования;

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

по их желанию итоговые испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функции верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистентом;

по их желанию итоговые аттестационные испытания проводятся в устной форме.

5.6. Обучающийся инвалид, не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении итогового аттестационного испытания с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО «ЧелГУ»).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого аттестационного испытания).

6. Фонд оценочных средств итоговой аттестации

6.1. Критерии сформированности компетенций

В рамках итоговой аттестации проверятся степень сформированности у выпускника знаний, умений, владение:

№	Контролируемые разделы дисциплины	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
1.	Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	**знать:** - закономерности развития науки и техники в области профессиональной деятельности избранной направленности; - основные результаты	Презентация (ИА)

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		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; **уметь:** - применять современный научный инструментарий для решения практических задач в области профессиональной деятельности; - использовать современное программное обеспечение при проведении научных исследований; - формировать прогнозы развития объектов профессиональной деятельности; **владеть методикой и методологией для:** - проведения научных исследований по избранной направленности; - сбора, анализа и обобщения научного материала при разработке научно-обоснованных предложений и научных идей для подготовки диссертации; - самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей; - работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с	

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		библиотечными каталогами и электронными базами данных, библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах; - поиска научной информации с помощью электронных информационно-поисковых систем сети Интернет; - научного моделирования с применением современных научных инструментов; - опытом публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях, подготовки научных публикаций.	

6.2. Критерии оценивания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

В рамках представления диссертации на соискание ученой степени кандидата наук проверятся степень сформированности у выпускника компетенций на уровне:

Знания:

- методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методологии, конкретных методов и приемов научно-исследовательской работы, в том числе, с использованием современных компьютерных технологий.

Умения:

- самостоятельного проектирования и осуществления научной деятельности;
- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки;

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи;

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

Владения:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- приемами и технологиями целеполагания, реализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук оценивается по следующим критериям (квалификационным требованиям):

- самостоятельность в выборе темы работы и в проведении научного исследования;

- качество, научная целостность и единство научно-квалификационной работы аспиранта;

- актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость работы;

- использование адекватного набора методов (теоретических, эмпирических и математических) в исследовании;

- использование информационно-коммуникационных технологий в исследовании и в оформлении полученных результатов;

- самостоятельность в подготовке научно-квалификационной работы;

- наличие в работе достоверных, валидных и научно обоснованных результатов;

- возможность внедрения полученных научных результатов в практику работы образовательных (научных) организаций, других учреждений, предприятий;

- перспективность защищаемой научной проблемы, заявленной в научно-квалификационной работе;

- соответствие диссертации предъявляемым требованиям ГОСТ Р 7.0.11–2011 (наличие введения и определенных рубрикаций в нем, наличие глав и выводов по ним, наличие общего заключения по работе, наличие библиографического списка и приложений), техническое оформление работы, наличие отзыва и рецензий по работе.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

По итогам представления диссертации на соискание ученой степени кандидата наук аспиранты могут получить следующие оценки:

«Отлично», если диссертация полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите.

«Хорошо», если диссертационная работа рекомендуется к защите с учетом высказанных замечаний.

«Удовлетворительно», если диссертация рекомендуется к существенной доработке.

«Неудовлетворительно», если диссертационная работа не соответствует квалификационным требованиям.

При оценке диссертации на соискание ученой степени кандидата наук учитывается:

- отзыв научного руководителя;
- мнение рецензентов о работе.

По итогам («отлично» и «хорошо») представленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук работа рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата наук в диссертационном совете.

7. Учебно-методическое обеспечение

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов в соответствии с предложенной литературой и самостоятельного решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением на аудиторных занятиях. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа способствует:

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

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

При изучении каждой темы дисциплины организация самостоятельной работы аспирантов представляет единство взаимосвязанных форм:

- аудиторная
- внеаудиторная
- творческая научно-исследовательская работа

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

При чтении лекций непосредственно в аудитории контролируется усвоение материала путем проведения экспресс-опросов. Виды внеаудиторной самостоятельной работы разнообразны: подготовка и написание рефератов, докладов на заданную тему, подготовка к участию в научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях.

При организации самостоятельной работы аспирантов активно используется подготовка докладов и рефератов.

Доклад – вид самостоятельной работы, который способствует формированию компетенций по формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

Реферат – краткое изложение в письменной форме или в форме публичного доклада содержания научного труда. Это самостоятельная работа аспиранта, где автор раскрывает суть исследования проблемы, приводит различные позиции, собственные взгляды.

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.

Основная литература

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

1. Давыдов, А. С. Квантовая механика: научное издание [Электронный ресурс] : монография / А.С. Давыдов. — изд. 2-е, испр. и доп. — Москва : Наука, 1973. — 705 с. —URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499379.
2. Кубо, Риого (1920-1995). Статистическая механика [Текст] : современный курс с задачами и решениями / Р. Кубо [и др.]; пер. с англ. под ред. и с предисл. Д. Н. Зубарева. — 2-е изд., стер. — М. : КомКнига, 2006. — 452 с. : ил. — Предм. указ.: с. 443-449. — Библиогр. в конце гл. — ISBN 5-484-00566-3. — ISBN 978-5-484-00566-6.
3. Ландау, Л.Д. Теоретическая физика. Т.8 Электродинамика сплошных сред. [Электронный ресурс] / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2005. — 656 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2234 — Загл. с экрана.
4. Леонтович, М. А. (1903-1981). Введение в термодинамику. Статистическая физика [Текст] : учебное пособие для вузов / М. А.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Леонтович. — Изд. 2-е, стер. — СПб. : Лань, 2008. — 419 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература) (Классическая учебная литература по физике) (Лучшие классические учебники) (Знание. Уверенность. Успех!). — Парал. тит. л. рус., англ. — Предм. указ.: с. 414-415. — ISBN 978-5-8114-0850-4.

5. Мултановский, В. В. Классическая электродинамика [Текст] : учебное пособие для вузов / В. В. Мултановский, А. С. Василевский. — 2-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2006. — 348 с. : ил. — (Высшее образование) (Курс теоретической физики). — Прил.: с. 329-341. — Библиогр.: с. 342. — ISBN 5-7107-9409-0.

6. Ольховский, И. И. Курс теоретической механики для физиков [Текст] : учебное пособие для вузов / И. И. Ольховский. — Изд. 4-е, стер. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2009. — 574 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Библиогр.: с. 565-566. — Предм. указ.: с. 567-574. — ISBN 978-5-8114-0857-3.

7. Сивухин, Д.В. Общий курс физики : учебное пособие : в 5-х т. / Д.В. Сивухин. - 5-е изд., испр. - М. : Физматлит, 2006. - Т. 2. Термодинамика и молекулярная физика. - 544 с. - ISBN 5-9221-0601-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82995

8. Сивухин, Д.В. Общий курс физики : учебное пособие : в 5-х т. / Д.В. Сивухин. - 2-е изд., стереот. - М. : Физматлит, 2002. - Т. 5. Атомная и ядерная физика. - 783 с. - ISBN 5-9221-0230-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82991

9. Сивухин, Д.В. Общий курс физики : учебное пособие : в 5-х т. / Д.В. Сивухин. - 4-е изд., стереот. - М. : Физматлит, 2005. - Т. 1. Механика. - 560 с. - ISBN 5-9221-0225-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82978

Дополнительная литература

1. Абрикосов, А.А. Основы теории металлов : учебное пособие / А.А. Абрикосов. - 2-е изд., доп. и испр. - М. : Физматлит, 2010. - 599 с. - ISBN 978-5-9221-1097-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=67590

2. Абрикосов, А. А. Методы квантовой теории поля в статистической физике / А. А. Абрикосов, Л. П. Горьков, И. Е. Дзялошинский. — М. : Физматгиз, 1962. — 443 с. : ил. — Библиогр. с. 441-443.

3. Алексеев, А.И. Сборник задач по классической электродинамике. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2008. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/100 — Загл. с экрана.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

4. Ансельм, А.И. Основы статистической физики и термодинамики. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2007. — 448 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/692 — Загл. с экрана.
5. Базаров, И. П. Термодинамика [Текст] : учебник для студентов вуза / И. П. Базаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Высшая школа, 1983. — 344 с. : ил.
6. Базаров, И. П. Термодинамика и статистическая физика [Текст] : Теория равновесных систем: учебное пособие для студентов вузов / И. П. Базаров, Э. В. Геворкян, П. Н. Николаев. — М. : Изд-во МГУ, 1986. — 310 с. : ил. ; 22 см. — Предм. указ.: с. 308-310.
7. Блохинцев, Д.И. Основы квантовой механики. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2004. — 672 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/619— Загл. с экрана.
8. Боголюбов, Н.Н. Квантовые поля : учебное пособие / Н.Н. Боголюбов, Д.В. Ширков. - 3-е изд., доп. - М. : Физматлит, 2005. - 385 с. - ISBN 5-9221-0580-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=75464
9. Гантмахер, Ф.Р. Лекции по аналитической механике : учебное пособие / Ф.Р. Гантмахер. - 3-е изд. - М. : Физматлит, 2001. - 263 с. - ISBN 978-5-9221-0067-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68408
10. Джексон, Д.Д. Классическая электродинамика / Д.Д. Джексон ; под ред. Э.Л. Бурштейн ; пер. Г.В. Воскресенский, Л.С. Соловьев. - М. : Издательство "МИР", 1965. - 701 с. - ISBN 978-5-4458-4490-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213805
11. Зельдович, Я.Б. Строение и эволюция Вселенной / Я.Б. Зельдович, И.Д. Новиков. - М. : Наука, 1975. - 731 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=45416
12. Иниксон, К. Квантовая теория поля [Текст] : в 2 томах / К. Иниксон, Ж.-Б. Зюбер ; пер. с англ. под ред. Р. М. Мир-Касимова. — М. : Мир, Б.г. — Пер. изд.: Quantum field theory / Claude Itzykson, Jean-Bernard Zuber. - New York : McGraw-Hill, 1980. Оригинал перевода: Quantum field theory / C. Itzykson, J.-B. Zuber. — New York : McGraw-Hill, 1980. Т. 1. — 1984. — 448 с. : ил.
13. Иниксон, К. Квантовая теория поля [Текст] : в 2 томах / К. Иниксон, Ж.-Б. Зюбер ; пер. с англ. под ред. Р. М. Мир-Касимова. — М. : Мир, Б.г. — Пер. изд.: Quantum field theory / Claude Itzykson, Jean-Bernard Zuber. - New York : McGraw-Hill, 1980. Оригинал перевода: Quantum field theory / C.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Itzykson, J.-B. Zuber. — New York : McGraw-Hill, 1980. Т. 2. — 1984. — 400 с. : ил.
14. Калитеевский, Н.И. Волновая оптика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2008. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/173 — Загл. с экрана.
15. Киттель, Ч. Введение в физику твердого тела [Электронный ресурс] / Ч. Киттель. — Москва : Наука, 1978. — 788 с. : ил. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483361
16. Кубо, Р. Термодинамика [Электронный ресурс] / Р. Кубо ; Д. Н. Зубарева ; Н. М. Плакида. — Москва : Мир, 1970. — 301 с. —URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495525
17. Ландау, Л.Д. Теоретическая физика. Т.1 Механика. [Электронный ресурс] / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2007. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2231— Загл. с экрана.
18. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика [Текст] : В 10 томах: учебное пособие / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. — 7-е изд., испр. — М. : Наука, Б.г. — ISBN 5-02-013850-9. Т. 2: Теория поля. — 1988. — 510 с. — ISBN 5-02-014420-7 (Т. 2).
19. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика [Текст] : В 10 томах: учебное пособие / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц ; отв. ред. Л. П. Питаевский. — 4-е изд., испр. — М. : Наука, Б.г. — ISBN 5-02-013850-9. Т. 3: Квантовая механика : Нерелятивистская теория. — 1989. — 767 с. — ISBN 5-02-014421-5 (Т. 3).
20. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика [Текст] : учебное пособие для вузов : в 10 томах / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц ; под ред. Л. П. Питаевского. — 4-е изд., испр. — М. : Физматлит, Б.г. — ISBN 5-9221-0053-X. Т. 4. Квантовая электродинамика. — 2001. — 720 с. — ISBN 5-9221-0058-0 ((Т. 4)) .
21. Ландау, Л.Д. Курс теоретической физики. Статистическая физика. [Электронный ресурс] / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2001. — 616 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2230 — Загл. с экрана.
22. Ландау, Л.Д. Теоретическая физика. Т.6 Гидродинамика. [Электронный ресурс] / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2001. — 736 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2232— Загл. с экрана.
23. Ландау, Л.Д. Теоретическая физика. Т.7 Теория упругости. [Электронный ресурс] / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. — Электрон. дан. — М.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

: Физматлит, 2007. — 264 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2233— Загл. с экрана.
24. Ландау, Л. Д. Теоретическая физика [Текст] : в 10 томах: учебное пособие для студентов вузов / Л. Д. Ландау, Е. М. Лифшиц. — М. : Наука, Б.г. Т. Х. Физическая кинетика / Е. М. Лифшиц, Л. П. Питаевский. — 1979. — 527 с.
25. Ландсберг, Г.С. Оптика : учебное пособие / Г.С. Ландсберг. - 6-е изд., стереот. - М. : Физматлит, 2010. - 848 с. - ISBN 978-5-9221-0314-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82969.
26. Левич, В. Г. Курс теоретической физики [Электронный ресурс] / В.Г. Левич. — Изд. 2-е, перераб. — Москва : Наука, 1969. — 911 с. : ил. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494682.
27. Левич, В. Г. Курс теоретической физики [Электронный ресурс] / В.Г. Левич, Ю.А. Вдовин, В.А. Мямлин ; под ред. В. Г. Левич. — Изд. 2-е, перераб. — Москва : Наука, 1971. — 936 с. : ил. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494683
28. Мессиа, А. Квантовая механика: научное издание [Электронный ресурс] : монография / А. Мессиа ; пер. с фр. под ред. Л. Д. Фаддеев ; пер. с фр. В. Т. Хозяинов. — Москва : Наука, 1978. — 479 с.— URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499392.
29. Мухин, К.Н. Экспериментальная ядерная физика. В 3-х тт. Т. 1. Физика атомного ядра. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 384 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/277 — Загл. с экрана.
30. Мухин, К.Н. Экспериментальная ядерная физика. В 3-х тт. Т. 2. Физика ядерных реакций. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 326 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/279 — Загл. с экрана.
31. Мухин, К.Н. Экспериментальная ядерная физика. В 3-х тт. Т. 3. Физика элементарных частиц. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2008. — 432 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/280 — Загл. с экрана.
32. Пескин, М. Е. Введение в квантовую теорию поля [Текст] / М. Е. Пескин, Д. В. Шредер ; пер. с англ. под ред. А. А. Белавина, А. В. Беркова. — М. ; Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, 2001. — 783 с. : ил. — Пер. изд.: An introduction to quantum field theory / M. E. Peskin, D. V. Schroeder (1995). — Предм. указ.: с. 763-783. — Библиогр.: с. 758-762. Оригинал перевода: An introduction to quantum field theory. — : Addison-Wesley publishing company, 1995. — ISBN 5-93972-083-8.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

33. Румер, Ю. Б. Термодинамика, статистическая физика и кинетика [Электронный ресурс] / Ю.Б. Румер, М.Ш. Рывкин. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Москва : Наука, 1977. — 552 с. : ил. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482845
34. Сивухин, Д.В. Общий курс физики : учебное пособие : в 5-х т. / Д.В. Сивухин. - 5-е изд., стер. - М. : Физматлит, 2009. - Т. 3. Электричество. - 655 с. - ISBN 978-5-9221-0673-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82998
35. Сивухин, Д.В. Общий курс физики : учебное пособие : в 5-х т. / Д.В. Сивухин. - 3-е изд., стереот. - М. : Физматлит, 2002. - Т. 4. Оптика. - 792 с. - ISBN 5-9221-0228-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82981
36. Тамм, И.Е. Основы теории электричества : учебное пособие / И.Е. Тамм. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : Физматлит, 2003. - 616 с. - ISBN 5-9221-0313-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69243
37. Шпольский, Э.В. Атомная физика / Э.В. Шпольский. - 2-е изд., перераб. - Москва ; Ленинград : Гос. изд-во техн.-теорет. лит., 1949. - Т. 1. Введение в атомную физику. - 524 с. - ISBN 978-5-4458-4573-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213904

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).

4. *Полнотекстовые*

Базы данных диссертаций РГБ, АРБИКОН, SIGLA, научная электронная библиотека http://elibrary.ru, подписка на полнотекстовую

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

коллекцию российских научных журналов (2011-2015, 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).

Лицензионное программное обеспечение

MS Office365, Adobe Reader

7. Материально-техническое обеспечение

Для проведения научно-исследовательской работы, 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 (ауд. 100) по дисциплине.

На физическом факультете имеются учебные, научно-исследовательские лаборатории, оснащенные современными компьютерами и мультимедийными комплексами, современными приборами: учебная лаборатория вычислительной физики (компьютерный класс каб.222), лаборатория медицинской физики (каб.216а), лаборатория рентгеноструктурного анализа (каб.126), лаборатория электронной микроскопии (каб.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» (кааб. 101(4 корпус)). Все компьютеры кафедр и лабораторий физического факультета объединены локальной сетью, имеют выход в Интернет. Поддерживается собственный сайт: http://csu.ru.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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 настоящей рабочей программе дисциплины 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

Основным видом работы аспирантов итоговой аттестации является подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Диссертация является научно-исследовательской работой, выполненной аспирантом, в которой излагается суть проблемы, приводятся подтвержденные факты, а также высказываются полученные собственные научные результаты научного исследования.

Структура представления диссертации: 1. Вступление. Обычно оно посвящено приветствию; 2. Введение. В этой части обозревается главный вопрос, который будет поднят в докладе. 3. Основная часть. В этой части представлен основной объем информации по результатам диссертационного исследования. Качественный доклад обязательно должен иметь небольшое заключение, позволяющее сделать вывод из представленной информации. Текст должен быть написан в научном стиле. Рекомендуется пользоваться

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

следующими правилами при написании работы: отказаться от употребления длинных и сложных для восприятия предложений; не употреблять иностранные слова, которые редко используются в русской речи; свести к минимуму применение вводных конструкций, которые не несут смысловую нагрузку. Продолжительность доклада – до 15 минут.

Доклад сопровождается презентацией файлов с основными результатами. Файлы содержат положения, рисунки, графики и таблицы, иллюстрирующие проведенное исследование. Основное требование к иллюстрационным материалам – четкость, краткость и конкретность.

В подготовке к итоговой аттестации с 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 и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

К публикациям в рецензируемых изданиях, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, приравниваются публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК.

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть:

- по социально-гуманитарным наукам - не менее 3;
- по естественнонаучным и техническим наукам - не менее 2.

В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Представление и защита диссертации

Соискатель ученой степени представляет диссертацию на бумажном носителе на правах рукописи и в электронном виде.

Требования к оформлению диссертации устанавливаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация и автореферат представляются в диссертационный совет на русском языке. Защита диссертации проводится на русском языке, при необходимости диссертационным советом обеспечивается синхронный перевод на иной язык.

Иностранному гражданину, подготовившему диссертацию на соискание ученой степени, предоставляется право защиты диссертации на иностранном языке в диссертационном совете, если локальными нормативными актами, регулирующими деятельность такого диссертационного совета, предусмотрена возможность защиты диссертации на иностранном языке. В этом случае диссертация и автореферат представляются в диссертационный совет на русском и иностранном языках.

ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (кафедра, по которой выполнялась диссертация) дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» (далее – заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя (проректором).

Университет для подготовки заключения вправе привлекать членов совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам каждой научной специальности диссертации.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Заключение организации по диссертации является действительным в течение 3 лет со дня его утверждения руководителем организации или уполномоченным лицом.

Соискатель ученой степени имеет право представить диссертацию к защите в любой диссертационный совет. При этом научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, по которым выполнена диссертация, должны соответствовать научной специальности (научным специальностям) и отрасли науки, по которым диссертационному совету Министерством науки и высшего образования Российской Федерации предоставлено право проведения защиты диссертаций.

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого				

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»