



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

Физический факультет

БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Версия документа - 1	стр. 1 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

А.И. Бирюков

« 31 »

03

2025 г.

### 3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ\*

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

**Научная специальность – 1.3.1. Физика космоса, астрономия**

**Направленность (профиль) подготовки – Физика космоса, астрономия**

**Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения**  
очная

Челябинск, 2025

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

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»



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

Физический факультет

БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Версия документа - 1

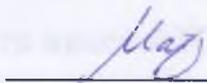
стр. 2 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Программа итоговой аттестации составлена в соответствии с паспортом научной специальности 1.3.1. Физика космоса, астрономия 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 общей и теоретической физики,  
доктор физико-математических наук, доцент  А.Е. Майер

Программа одобрена на заседании кафедры общей и теоретической физики от «30» января 2025 г., протокол № 04.

Программа утверждена на заседании Ученого совета физического факультета от «06» февраля 2025 г., протокол № 05.

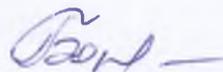
Согласовано

Декан физического факультета



М.А. Загребин

Зав. отделом аспирантуры  
и докторантуры



Н.В. Бочкарева

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 3 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**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 1.3.1. Физика космоса, астрономия осуществлять научно-исследовательскую деятельность, направленную на получение и применение новых знаний в профессиональной деятельности.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 4 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

В соответствии с требованиями программы по научной специальности 1.3.1. Физика космоса, астрономия 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 космоса и астрономии.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются: физические системы космоса и астрономии, физические процессы и явления, происходящие на космических объектах и в космических средах; происхождения, движения и эволюции космических объектов и их систем.

#### **Виды профессиональной деятельности выпускников**

Научно-исследовательская деятельность в области физики космоса и астрономии.

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 самостоятельная работа – 5,8 зачетных единиц/208 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 требованиям, установленным в соответствии с

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 5 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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
<b>Знать</b>	основные направления, современные проблемы физики космоса, астрономии, 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
<b>Уметь</b>	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
<b>Владеть</b>	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора 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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 6 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	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
<b>Иметь опыт деятельности</b>	постановки и решения задач исследования в области физики космоса и астрономии; представления материалов исследования широкой публике научных исследователей

#### 4. Содержание итоговой аттестации

Итоговая аттестация по научной специальности 1.3.1. Физика космоса, астрономия:

- 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		
Общая трудоёмкость, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	216	216
Контактная работа:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лекции, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Практические (семинары), акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа, акад. часов	-	-	-	-	-	-	-	-	208	208
Контроль	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
Вид итогового контроля	-	-	-	-	-	-	-	-	ИА	-

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 7 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

#### 4.1.2. Содержание разделов

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					Самостоятельная работа	Форма контроля
		Всего	Контактная работа					
			Лекции	Практические (семинары)	Лаб. работы	Контроль		
1	Представление основных результатов подготовленной диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	216	-	-	-	8	208	Презентация (ИА)
		216	-	-	-	8	208	

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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Версия документа - 1	стр. 8 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## **Шифр научной специальности:**

1.3.1. Физика космоса, астрономия

## **Направления исследований:**

1. Исследование физических процессов, связанных с генерацией излучения (электромагнитного, корпускулярного, гравитационного), распространения и поглощения излучения в космических средах; разработка методов анализа излучения в различных спектральных и энергетических диапазонах в применении к астрономическим наблюдениям и физическим измерениям.

2. Исследования движения, физических и физико-химических свойств космических объектов, межпланетной, околозвездной, межзвездной и межгалактической среды, базирующиеся на астрономических наблюдениях и физических измерениях.

3. Изучение происхождения, структуры, движения и эволюции космических объектов на базе физических теорий, астрономических наблюдений и физических измерений.

4. Исследование крупномасштабной структуры и космологической эволюции Вселенной как целого, включая ранние стадии ее расширения, объяснение происхождения различных космических объектов и составляющих Вселенной.

5. Теоретические и экспериментальные исследования движения, строения и эволюции тел Солнечной системы. Строение, состав планетных атмосфер, поверхности и недр планет и малых тел Солнечной системы.

6. Исследования в области планетной космогонии. Поиск и исследование экзопланет. Поиск следов жизни в космосе, исследование факторов, определяющих условия образования и существования жизни.

7. Исследования по установлению и поддержанию земной и небесной опорных систем координат в различных спектральных диапазонах. Изучение вращения Земли.

8. Методы определения положения в пространстве, ориентации и движения небесных тел (в том числе, вращения Земли). Определение массы, формы и гравитационных полей небесных тел на основе анализа наземных наблюдений и данных, полученных с помощью космических аппаратов.

9. Теория и методы навигации на Земле и в космосе с использованием естественных небесных тел и глобальных спутниковых систем.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 9 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

10. Физика Солнца и солнечной активности. Солнечные излучения всех диапазонов – от радиоизлучения до гамма- и нейтринного излучения. Солнечные и космические лучи и их распространение в солнечной системе. Гелиосфера. Солнечный ветер.

11. Магнитосферы и ионосферы Земли, планет и экзопланет. Геомагнитная активность.

12. Теоретические и экспериментальные исследования космической плазмы.

13. Солнечно-земные связи. Космическая погода.

14. Экспериментальные методы, научные приборы, методы вычислительной астрофизики и алгоритмы обработки данных для космических и астрономических исследований.

15. Физические основы воздействия космической среды на технические системы и космические аппараты.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Выводы аспиранта должны быть аргументированными и 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:

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 10 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- 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.

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 обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 11 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

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

по их желанию итоговые испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций 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»).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 12 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности развития науки и техники в области профессиональной деятельности избранной направленности;</li> <li>- основные результаты новейших исследований, опубликованных в ведущих научных журналах и изданиях в области профессиональной деятельности;</li> <li>- современные научные методы, используемые при проведении научных исследований в области профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современный научный инструментарий для решения практических задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение при проведении научных</li> </ul>	Презентация (ИА)



Физический факультет

Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Версия документа - 1	стр. 13 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

		<p>исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формировать прогнозы развития объектов профессиональной деятельности;</li></ul> <p><b>владеть методикой и методологией для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проведения научных исследований по избранной направленности;</li><li>- сбора, анализа и обобщения научного материала при разработке научно-обоснованных предложений и научных идей для подготовки диссертации;</li><li>- самостоятельного проведения научных исследований и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей;</li><li>- работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с библиотечными каталогами и электронными базами данных, библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;</li><li>- поиска научной информации с помощью электронных информационно-поисковых систем сети Интернет;</li><li>- научного моделирования с применением современных научных инструментов;</li><li>- опытом публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях,</li></ul>	
--	--	--	--

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Версия документа - 1	стр. 14 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
		подготовки публикаций.	научных

## 6.2. Критерии оценивания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

В рамках представления диссертации на соискание ученой степени кандидата наук проверяется 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;

- 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;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Версия документа - 1	стр. 15 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- 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 написании 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.

**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 по работе.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Версия документа - 1	стр. 16 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 по предлагаемой литературе 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

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 ©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 17 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Соболев В. В.	Курс теоретической астрофизики: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44295">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44295</a> )	Москва : Наука, 1985	ЭБС
Л1.2	Агекян Т. А., Воронцов-Вельяминов Б. А., Горбацкий В. Г., Дейч А. Н., Крат В. А., Мельников О. А., Соболев В.	Курс астрофизики и звездной астрономии: курс лекций ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441827">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=441827</a> )	Москва : Государственное издательство физико-математической литературы, 1962	ЭБС
Л1.3	Мурзин В. С.	Астрофизика космических лучей: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=84789">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=84789</a> )	Москва : Логос, 2007	ЭБС
Л1.4	Каплан С. А., Цытович В. Н.	Плазменная астрофизика: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481279">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481279</a> )	Москва : Наука, 1972	ЭБС
Л1.5	Мурзин В.С.	Астрофизика космических лучей: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=367693">https://znanium.com/catalog/document?id=367693</a> )	Москва : Университетская книга, 2007	ЭБС
Л1.6	Бескин В. С.	Гравитация и астрофизика: монография ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67592">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67592</a> )	Москва : Физматлит, 2009	ЭБС
Л1.7	Агекян Т. А.	Звезды галактики. Метагалактика: монография ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477065">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477065</a> )	Москва : Наука, 1981	ЭБС
Л1.8	Шкловский И.	Звезды: их рождение, жизнь и смерть: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44304">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44304</a> )	Новгород : Наука, 1984	ЭБС
Л1.9	Шапиро С. Л., Тьюколски С. А.	Черные дыры, белые карлики и нейтронные звезды: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45372">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45372</a> )	Москва : Мир, 1985	ЭБС
Л1.10	Фридман А. М., Хоперсков А. В.	Физика галактических дисков: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457430">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457430</a> )	Москва : Физматлит, 2011	ЭБС
Л1.11	Арцимович Л. А., Сагдеев Р. З.	Физика плазмы для физиков: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492300">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=492300</a> )	Москва : Атомиздат, 1979	ЭБС
Л1.12	Бисикало Д. В., Жилкин А. Г., Боярчук А. А.	Газодинамика тесных двойных звезд: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457644">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457644</a> )	Москва : Физматлит, 2013	ЭБС
Л1.13	Зельдович Я. Б., Новиков И. Д.	Строение и эволюция Вселенной: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45416">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45416</a> )	Москва : Наука, 1975	ЭБС
Л1.14	Зельдович Я. Б., Новиков И. Д., Озерной Л. М.	Теория тяготения и эволюция звезд: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450132">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450132</a> )	Москва : Наука, 1971	ЭБС

 <b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 18 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Л1.15	Дубошин Г. Н.	Небесная механика: методы теории движения искусственных небесных тел : учебное пособие для студентов университетов	Москва : Наука, 1983	
Л1.16	Мюррей К., Дермотт С., Шевченко И. И.	Динамика Солнечной системы	Москва : Физматлит, 2009	
Л1.17	Субботин М. Ф.	Введение в теоретическую астрономию: научная литература	[Б. м.] : Наука, 1966	ЭБС
Л1.18	Язев С. А., Сурдин В. Г.	Лекции о Солнечной системе: учебное пособие	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011	
Л1.19	Бисноватый-Коган Г. С.	Релятивистская астрофизика и физическая космология	Москва: [Красанд, 2011]	
Л1.20	Багров В. Г., Бисноватый-Коган Г. С., Борисов А. В., Дорофеев О Ф., Бордовицын В. А.	Теория излучения релятивистских частиц	Москва : Физматлит, 2002	
Л1.21	Сурдин В. Г.	Звезды: монография ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69347">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69347</a> )	Москва : Физматлит, 2009	ЭБС
Л1.22	Аведисова В. С., Вибе Д. З., Дьяченко А. И., Засов А. В., Комберг Б. В., Сурдин В. Г.	Галактики: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485241">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485241</a> )	Москва : Физматлит, 2017	ЭБС
Л1.23	Бережной А. А., Бусарев В. В., Ксанфомалити Л. В., Сурдин В. Г., Холшевников К. В.	Солнечная система: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485511">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485511</a> )	Москва : Физматлит, 2017	ЭБС
Л1.24	Гусейханов М. К.	Основы астрофизики: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/321188">https://e.lanbook.com/book/321188</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2023	ЭБС
Л1.25	Гусейханов М. К.	Основы космологии: учебное пособие для вузов ( <a href="https://e.lanbook.com/book/367022">https://e.lanbook.com/book/367022</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2024	ЭБС
Л1.26	Гусейханов М. К.	Основы астрофизики и космологии: учебник для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/567502">https://urait.ru/bcode/567502</a> )	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС

### Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурсы
Л2.1	Мартынов Д. Я.	Курс общей астрофизики: учебник для вузов	Москва : Наука, 1979	
Л2.2	Мартынов Д. Я.	Курс общей астрофизики: учебник	Москва : Наука, 1988	
Л2.3	Михалас	Звездные атмосферы: В 2 ч.: Пер. с англ.	Москва : Мир, 1982	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 19 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Л2.4	Зельдович Я. Б.	Теория ударных волн и введение в газодинамику: научная литература ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45417">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=45417</a> )	Москва, Ленинград : Издательство академии наук СССР, 1946	ЭБС
Л2.5	Куликовский П. Г.	Звездная астрономия: учебное пособие для студентов университетов	Москва : Наука, 1978	
Л2.6	Бакулин П. И., Кононович Э. В.,	Курс общей астрономии: учебник для вузов	Москва: Наука, 1983	

### Электронные фонды и ресурсы

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

*1. Электронный каталог. Библиографические базы данных.*

Книги, электронные ресурсы, диссертации и авторефераты.

*2. Электронная библиотека.*

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

*3. Реферативные*

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

*4. Полнотекстовые*

Базы данных диссертаций РГБ, АРБИКОН, SIGLA, научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>, подписка на полнотекстовую коллекцию российских научных журналов (2011-2015, 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 Интернет (регистрация из сети университета персонального аккаунта): Университетская библиотека онлайн ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), Лань ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)).

### Лицензионное программное обеспечение

Adobe Reader

©ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Версия документа - 1	стр. 20 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 8. Материально-техническое обеспечение

Для проведения итоговой аттестации, 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: 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 фазовых превращений (каб.131), Центр коллективного пользования «Наукоемкие технологии» (каб.126 в, г), совместная с ИРЭ РАН (г. Москва) лаборатория «Физики магнитных явлений» (каб. 101(4 корпус)). Все компьютеры кафедр и лабораторий физического факультета объединены локальной сетью, имеют выход в Интернет. Поддерживается собственный сайт: <http://csu.ru>.

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	Радиокласс «Сонет-Р» (на 6 человек), программируемые слуховые аппараты (6 шт.) индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, аудиотехника.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 21 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

учебного корпуса	
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 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.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Версия документа - 1	стр. 22 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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 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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
БЗ. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ			
Версия документа - 1	стр. 23 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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.

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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Физический факультет</b>			
<b>Б3. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			
Версия документа - 1	стр. 24 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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.



Версия документа - 1	стр. 25 из 25	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

### 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				