

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»



## ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров  
в аспирантуре

Научная специальность: 1.3.5. Физическая электроника

	Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Ответственный за разработку программы	Заведующий кафедрой высшей математики и физики, доктор физ.-мат. наук, доцент	Глазов С.Ю.		06.03.2023 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры высшей математики и физики 21.02.2023 г., протокол № 6.

Утверждена на заседании ученого совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» 06.03.2023 г., протокол №8.

Программа разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов».

	<b>Должность, ученая степень, ученое звание</b>	<b>Ф.И.О.</b>
Разработчик	Заведующий кафедрой высшей математики и физики, доктор физ.-мат. наук, доцент	Глазов С.Ю.

Согласовано:

Зав. аспирантурой и докторантурой А.В. Жадаева  
06.03.2023 г.

## **1. Общие положения**

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация является обязательной.

ФГБОУ ВО «ВГСПУ» 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 ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

ФГБОУ ВО «ВГСПУ» 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 материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

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

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программы аспирантуры по образцу, устанавливаемому университетом, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения учёных степеней».

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академической задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, в порядке, установленном локальным нормативным актом университета, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

## **2. Цель и задачи итоговой аттестации**

Целью итоговой аттестации является оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»".

Задачами итоговой аттестации являются:

- оценка диссертации на соответствие критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения учёных степеней»;

- оценка уровня сформированных у выпускника необходимых знаний методологических и теоретических основ, современных технологий по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности; методики написания, правил оформления и порядка защиты диссертации; умений планировать и осуществлять научную (научно-исследовательскую) и научно-педагогическую деятельность; владения навыками написания и оформления научных отчетов, докладов, публикаций, диссертации в соответствии с установленными критериями.

## **3. Общая трудоемкость итоговой аттестации**

Итоговой аттестацией завершается освоение плана научной деятельности. Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц (324 ч.).

## **4. Требования к подготовленной диссертации**

Требования к диссертации определяются в соответствии с «Положением о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденным приказом Минобрнауки России от 10.11.2017 г. № 1093 (с изменениями и дополнениями от 24.02.2021 г. и 07.06.2021 г.) и Постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения учёных степеней» от 24.09.2013 г. № 842.

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.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

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.

Диссертация и автореферат диссертации оформляются в соответствии с требованиями, установленными Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. Диссертация и автореферат представляются на русском языке.

Общая структура и правила оформления диссертации и автореферата представлены в ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Диссертация оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

а) титульный лист;

б) оглавление;

в) текст диссертации, включающий в себя:

введение;

основную часть;

заключение;

список литературы;

список научных публикаций, в которых изложены основные научные результаты диссертации).

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к диссертации включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, объект и предмет исследования, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Объем автореферата – до 1 авторского листа. Для области гуманитарных наук объем автореферата может составлять до 1,5 авторского листа.

В автореферате диссертации излагаются основные идеи и выводы диссертации, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Подготовленная диссертация представляется на выпускающую кафедру для оценки диссертации на соответствие критериям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения учёных степеней» от 24.09.2013 г. № 842, в сроки, предусмотренные индивидуальным планом, вместе с авторефератом диссертации и отзывом научного руководителя. Для оценки диссертации заведующим кафедрой назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников университета.

В отзыве научного руководителя дается оценка уровня сформированных у выпускника необходимых знаний методологических и теоретических основ, современных технологий по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности; методики написания, правил оформления и порядка защиты диссертации; умений планировать и осуществлять научную (научно-исследовательскую) и научно-педагогическую деятельность; владения навыками написания и оформления научных отчетов, докладов, публикаций, диссертации в соответствии с установленными критериями.

Представление аспирантом доклада по диссертации носит характер научной дискуссии и проходит в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения научной и педагогической этики.

Представление и обсуждение доклада проводятся в следующем порядке:

- информация председателя заседания об аспиранте, теме работы, научном руководителе, рецензентах;
- выступление аспиранта с докладом (15-20 минут);
- вопросы, заданные участниками заседания по теме работы, и ответы на них;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта;
- выступление рецензентов;
- ответ аспиранта на вопросы рецензентов;
- дискуссия, в которой может принять участие любой присутствующий на защите;
- обсуждение и объявление решения о соответствии диссертации критериям.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение ИА**

### **5.1. Основная литература**

5.1.1. Бялик, А. Д. Материалы электронной техники. Полупроводники. Проводниковые материалы. Магнитные материалы : учебное пособие / А. Д. Бялик, Р. П. Дикарева, Т. С. Романова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 99 с. — ISBN 978-5-7782-3222-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91703.html> (дата обращения: 30.08.2022).

5.1.2. Ланге, П. К. Физика полупроводников и нанотехнологий : учебно-методическое пособие / П. К. Ланге. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 88 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91129.html> (дата обращения: 30.08.2022).

5.1.3. Филяк, М. М. Основные физические процессы в проводниках, полупроводниках и диэлектриках : учебное пособие / М. М. Филяк. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 134 с. — ISBN 978-5-7410-1188-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54132.html> (дата обращения: 30.08.2022).

### **5.2. Дополнительная литература**

5.2.1. Плотников, П. Г. Изучение полупроводников в курсе ФТТ : учебное пособие / П. Г. Плотников, Л. В. Плотникова. — Санкт-Петербург : Университет

ИТМО, 2015. — 67 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66454.html> (дата обращения: 30.08.2022).

5.2.2. Драгунов, В. П. Микро- и наноэлектроника : учебное пособие / В. П. Драгунов, Д. И. Остертак. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 38 с. — ISBN 978-5-7782-2095-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/45107.html> (дата обращения: 30.08.2022).

5.2.3. Федоров, С. В. Электроника : учебник / С. В. Федоров, А. В. Бондарев. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 218 с. — ISBN 978-5-7410-1368-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54177.html> (дата обращения: 30.08.2022).

### 5.3. Интернет-ресурсы

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для НК:

5.3.1. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.

5.3.2. Библиотека диссертаций РГБ. URL: <http://diss.rsl.ru>.

5.3.3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru>.

### 5.4. Информационные технологии и программное обеспечение дисциплины

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении НК, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

5.4.1. Microsoft Office.

5.4.2. Foxit PDF Reader.

## 6. Материально-техническое обеспечение ИА

Для проведения НК необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Аудитория с мультимедийной поддержкой - ауд. 2207, 2219.

## 7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств итоговой аттестации аспиранта предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов освоения программы аспирантуры: оценки готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, оценки степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

### Шкала оценивания

Результаты диссертации определяются оценками «соответствует», «не соответствует».

Оценка «соответствует» означает успешное прохождение итоговой аттестации, по результатам которой выпускнику выдается положительное

заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

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 «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Оценка «не соответствует» выставляется при отсутствии хотя бы одного из критериев, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней, установленных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней» и означает, что аспирант не прошел итоговую аттестацию.

## Критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Соответствует	<p>Диссертация соответствует всем критериям, установленным п. 9 – п. 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней», а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- п. 9. 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;</li><li>- п. 10. Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.</li></ul> <p>В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.</p> <p>Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы, и оценены по сравнению с другими известными решениями;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- п. 11. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях;</li><li>- п. 12. Требования к рецензируемым изданиям и правила формирования их перечня устанавливаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации;</li><li>- п. 13. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть:<ul style="list-style-type: none"><li>в области искусствоведения и культурологии, социально-экономических, общественных и гуманитарных наук – не менее 3;</li></ul></li></ul>

	<p>в остальных областях – не менее 2.</p> <p>К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени, в рецензируемых изданиях приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке;</p> <p>- п. 14. В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.</p> <p>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.</p>
Не соответствует	Диссертация не соответствует хотя бы одному из критериев, установленных п. 9 – п. 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения учёных степеней»