Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет информационных технологий и автоматизации производственных процессов

Кафедра электроники и радиофизики

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по учебной работе
_____ Д.В. Мулов

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.3 Физические науки
(группа научных специальностей)

1.3.19 Лазерная физика
(научная специальность)

Квалификация –

Форма обучения очная

Алчевск, 2024

1 Общие положения

Итоговая аттестация осуществляется с целью установления уровня подготовленности обучающегося высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГТ и основной образовательной программы по научной специальности.

Целью итоговой аттестации аспиранта является определение практической и теоретической подготовленности обучающегося к выполнению профессиональных задач, которые по своему содержанию соответствуют основной образовательной программе высшего образования по группе научных специальностей 1.3 Физические науки, научной специальности 1.3.19 Лазерная физика.

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, а также подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме - 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».

Итоговая аттестация является обязательной.

2 Задачи итоговой аттестации

К задачам итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

– самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные в процессе обучения знания, умения и сформированные навыки;

– профессионально представлять специальную информацию;

– научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

3 Форма проведения итоговой аттестации

Итоговая аттестация (Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике") в структуре образовательной программы относится к Блоку 3 и ее объем составляет 3 зачетных единицы, из них:

– подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) - 3 з.е.

Основные результаты научно-квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями, установленными Министерством науки и высшего

образования РФ, выпускник представляет в форме научного доклада. Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) отражает уровень подготовленности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности.

Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) должен соответствовать паспорту научной специальности, быть выполнен на актуальную тему, содержать элементы научной новизны и практической значимости в рамках заявленной тематики, содержать новые научные результаты положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку.

Предложенные автором в научном докладе решения должны быть аргументированы, отличаться от научных решений, предложенных другими авторами и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные результаты, содержащиеся в научном докладе, должны быть апробированы на научно-практических конференциях международного и государственного уровня и опубликованы не менее чем в 2-х рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть представлены в виде рукописи, оформленной в соответствие с требованиями ГОСТ Р 7.0.11- 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Аспирант, не представивший рукопись научно-квалификационной работы, к итоговой аттестации не допускается.

Научный доклад аспиранта подлежит рецензированию. Научный руководитель аспиранта представляет в аттестационную комиссию отзыв на научный доклад. В отзыве должна содержаться краткая характеристика работы, отмечена степень самостоятельности, проявленная аспирантом при выполнении работы, охарактеризована деятельность обучающегося в процессе написания научно-квалификационной работы, а также наличие публикаций и выступлений на конференциях.

Научно-квалификационные работы подлежат рецензированию. Рецензент, имеющий ученую степень, ученое звание и соответствующую научную специальность проводит анализ работы и предоставляет письменную рецензию.

В рецензии должны быть отражены степень актуальности проблемы, качество выполнения поставленных задач, проделанного аспирантом анализа, раскрытие теоретических и практических вопросов. Также в рецензии приводится характеристика каждого раздела научно-квалификационной работы с указанием основных положительных и отрицательных сторон, указываются степень практической значимости работы и возможность внедрения на производстве. В завершение рецензент высказывает собственную точку зрения относительно уровня представленной научно-квалификационной работы, дает оценку овладения

аспирантом научными и практическими навыками в соответствии с основным видом профессиональной деятельности. В рецензии должна содержаться рекомендуемая оценка. В случае, если рецензент оценивает работу на оценку ниже чем на «отлично», то в обязательном порядке должны быть перечислены недочеты и ошибки, приведшие к снижению оценки.

Внутренние рецензенты оформляют заключение по подготовленной научно-квалификационной работе (диссертации). В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, соответствие научно-квалификационной работы требованиям ГОСТ Р7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Представление научно-квалификационной работы сопровождается демонстрацией компьютерной презентации с текстовым и графическим материалами. После представления научного доклада аспирант отвечает на вопросы, заданные по его работе.

Содержание научно-квалификационной работы должно соответствовать её названию. В докладе представляют основные объекты и методы исследования, основные полученные результаты и их обсуждение. В докладе обязательно должны быть отражены следующее вопросы:

– актуальность работы;
– объект и предмет исследования;
– цель и задачи исследования;
– научная новизна, теоретическая и практическая значимость;
– апробация работы и публикации аспиранта по теме работы.

4 Перечень знаний и умений, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования знаний и умений, которыми должен обладать обучающийся по программе аспирантуры и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа аспирантуры:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;

– способность планировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного

мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

– способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав;

– способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах, как творческого коллектива, так и организации в целом;

– способность формулировать в документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) четко поставленную научно-техническую задачу;

– способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

– владение научно-предметной областью знаний;

– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

– готовность применять полученные знания для исследования путей высокоэффективной генерации и усиления излучения и возможности управления основными характеристиками лазерного излучения;

– готовность использовать полученные знания для изучения процессов генерации и усиления излучения в различных лазерных средах;

– готовность анализировать результаты использования простых моделей для описания взаимодействия излучения с инверсной средой при его генерации и усилении в различных резонаторных и усилительных схемах лазеров;

– умение пользоваться лазерными приборами, ставить и решать экспериментальные задачи с применением данных приборов, обрабатывать, анализировать и оценивать полученные результаты;

– способность строить математические модели физических явлений в лазерах и использовать для изучения этих моделей развитый математический аппарат, включая методы вычислительной математики.

5 Общие требования к проведению итоговой аттестации

5.1 Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), порядку ее выполнения и представления

Формирование темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта осуществляется не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры. Обучающемуся назначается научный руководитель из числа работников университета и при необходимости – консультант (консультанты), а также утверждается тема научно- квалификационной работы.

Требования к уровню квалификации научных руководителей определяются ФГТ. Число обучающихся, научное руководство которыми одновременно осуществляет научный руководитель, определяется руководителем (заместителем руководителя) университета. Аспиранту предоставляется возможность выбора темы научно-исследовательской работы в рамках научной специальности аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности организации.

Назначение научных руководителей и утверждение тем научно-исследовательской работы обучающимся осуществляется по решению Ученого совета университета.

Научный доклад обязательно проходит проверку на антиплагиат (оригинальность текста не должна быть менее 85 %).

В день представления научного доклада или накануне аспирант предоставляет секретарю комиссии:

– рукопись научного доклада об основных результатах научно - квалификационной работы (диссертации);

– отзывы руководителя и рецензентов, подписанные и заверенные печатями организаций;

– презентацию на электронном носителе.

Представление научного доклада проходит публично, на открытом заседании комиссии. Идентификация обучающихся проводится традиционно: визуально и по паспортам. Объявляя представление каждого научного доклада, председатель называет фамилию, имя и отчество обучающегося, тему его работы, а также время, отводимое на доклад. Члены комиссии, задавая вопросы, также обращаются к обучающийся по имени и отчеству.

Продолжительность доклада – не более 20 минут.

Процедура оценки диссертации включает следующие стадии:

– доклад аспиранта по теме научно-квалификационной работы – не более 15

минут;

– оглашение отзыва руководителя и рецензентов на научно-квалификационную работу, а также справок о внедрении её результатов на предприятии, организации, фирме (если имеется);

– ответы обучающегося на замечания рецензента;

– ответы на вопросы председателя, членов комиссии и других присутствующих.

После публичного заслушивания всех научно-квалификационных работ, представленных на защиту, проводится закрытое (для посторонних) заседание комиссии. На закрытом заседании комиссии обсуждаются результаты прошедших защит, выносится согласованная оценка по каждому научному докладу: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Оценка выносится простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равенстве голосов, решающим является голос председателя).

По окончании закрытого заседания возобновляется публичное открытое заседание комиссии, на которое вместе с обучающимися приглашаются все желающие. Председатель кратко подводит итоги, объявляет оценки по защищенным на данном заседании научном докладе об основных результатах НКР и другие результаты.

Решения о работе комиссии оформляются протоколами установленной формы, в которых фиксируются заданные каждому обучающемуся вопросы, даются оценки научному докладу об основных результатах научно-квалификационной работы.

6 Учебно-методическое обеспечение итоговой аттестации

6.1 Литература

Основная литература

1. Боуш, Г.Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях): учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 227 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/991914. - ISBN 978-5-16-020509-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2179473 (дата обращения: 26.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень: научно-практическое пособие / Б.А. Райзберг. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 253 с. — (Менеджмент в науке). - ISBN 978-5-16-017457-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2172766 (дата обращения:

26.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Аникин, В.М. Диссертанту о диссертации: семантический аспект: учебное пособие / В.М. Аникин, Б.Н. Пойзнер. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/1909143. - ISBN 978-5-16-018074-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=441194 (дата обращения: 26.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Хусаинов, М.К. Наука и научные исследования : учебно-методическое пособие / М.К. Хусаинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Финансы и статистика, 2022. - 244 с. - ISBN 978-5-00184-083-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1987544 (дата обращения: 26.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Овчаров, А.О. Методология научного исследования : учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 310 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1846123. - ISBN 978-5-16-017366-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913251 (дата обращения: 26.08.2024). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. Научная библиотека ФГБОУ ВО «ДонГТУ», адрес сайта: http://library.dontu.ru .
2. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова», адрес сайта: https://ntb.bstu.ru.
3. Электронная библиотечная система Znanium, адрес сайта: https://znanium.ru
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес сайта: https://elibrary.ru.

7 Материально-техническое обеспечение итоговой аттестации

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице.

Таблица – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Аудитории для проведения лекционных и практических занятий, для самостоятельной работы: *Компьютерный класс* *Персональные компьютеры, локальная сеть с выходом в Internet, проектор Epson, мультимедийный экран*	ауд. *434* корп. *главный*
Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы: *Лаборатория физических измерений* *Лабораторная стенд «Твердотельный лазер», осциллограф, персональные ноутбуки.*	ауд. 421 корп. *главный*

8 Критерии оценки для проведения итоговой аттестации

8.1 Оценочные критерии научно-квалификационной работы

Оценка результата представления научно-квалификационной работы производится по следующим критериям:

– актуальность темы научного доклада;
– научная новизна и практическая значимость;
– самостоятельность, творческий характер изучения темы;
– обоснованность сделанных автором выводов и предложений;
– соответствие содержания работы теме, целям и задачам, сформулированным автором;
– глубина раскрытия темы;
– грамотный стиль изложения;
– правильность оформления и полнота библиографии и научно - справочного материала;
– использование литературы на иностранных языках;
– умение ориентироваться в проблемах исследуемой темы;
– ответы обучающегося на поставленные ему вопросы.

Обобщённая оценка за представление научного доклада определяется с учётом отзыва руководителя и оценки рецензента (при наличии).

Результаты представления научного доклада оцениваются по системе:

– оценка «отлично» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» выставляется при соответствии вышеперечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и её оформлении небольших недочётов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

8.2 Примерные темы научно-квалификационной работы (диссертации), соответствующие научной специальности подготовки аспиранта

1. Генерация сверхкоротких импульсов в волоконных лазерах с пассивной синхронизацией мод.
2. Методы управления поляризацией излучения в вертикально-излучающих лазерах.
3. Гибридные лазерно-плазменные системы для микрообработки материалов.
4. Нелинейно-оптические преобразования в материалах для генерации новых спектральных диапазонов.
5. Разработка компактных лазерных систем с накачкой диодными лазерами для медицинских применений.
6. Разработка методов когерентного сложения излучения многоканальных волоконных лазерных систем.
7. Лазерные системы на основе двумерных материалов для генерации сверхкоротких импульсов.
8. Лазерные системы с пространственно-временным управлением пучка для микро- и нанообработки материалов.

9 Методические рекомендации для подготовки к итоговой аттестации

Программа итоговой аттестации включает требования к оценке основных результатов подготовленной к защите научно-квалификационной работы (диссертации), критерии оценки результатов и (или) представления научного доклада, утвержденные университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения аспирантов не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации в соответствии с графиком учебного процесса.

Университет утверждает перечень тем научно-квалификационных работ (диссертации), соответствующие направленности образовательной программы подготовки аспиранта, предлагаемых аспирантам (далее – перечень тем), и доводит его до сведения аспирантов в течении месяца с даты поступления в аспирантуру.

Общие требования к структуре и оформлению научного доклада определены в ГОСТ Р 7.0.11- 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» данном локальном документе.

Лист согласования программы итоговой аттестации

Разработал:

доцент кафедры
электроники и радиофизики _____ С.А. Юрьев
(подпись) (Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
электроники и радиофизики _____ А.М.Афанасьев
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания
кафедры электроники и радиофизики от 30.08.2024г.

И.о. декана факультета информационных
технологий и автоматизации
производственных процессов _____ В.В. Дьячкова
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано:
Заведующий аспирантурой _____ М.А Филатов.
(подпись (Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра _____ О.А. Коваленко
(подпись) (Ф.И.О.)