

	Министерство образования и науки Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им.Р.Е.Алексеева»
	Программа
	Факультет подготовки специалистов высшей квалификации
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
_____ Н.Ю.Бабанов

« ____ » _____ 2018 г

Кафедра «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Б4**

Образовательная программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии
(код и наименование направления подготовки в аспирантуре)

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий
(наименование направленностей (профилей) подготовки в аспирантуре)

Присваиваемая квалификация:
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения

_____ очная _____

Нижний Новгород 2018

Программа государственной итоговой аттестации Б4 для аспирантов направления подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (профиль: Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий) / авт. С.М. Никулин – Нижний Новгород: НГТУ, 2018. - 21 с.

Программа предназначена для методического сопровождения государственной итоговой аттестации аспирантам очной формы обучения по направлению подготовки кадров высшей квалификации 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» (профиль: Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий).

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 877.
2. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 года №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программа ординатуры, программа ассистентуры-стажировки».
3. Паспорт научной специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий», разработанный экспертами ВАК Минобрнауки России в рамках Номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59.
4. Положение о порядке присуждения ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.
5. Учебные планы подготовки аспирантов НГТУ по направлениям (профилям) основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.
6. СМК-П-15.1-20-16. Положение о государственной итоговой аттестации аспирантов НГТУ.
7. Рабочие программы по дисциплинам «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий», «Инженерная психология и педагогика высшей школы», «Планирование и управление научными исследованиями».

Автор _____ С.М. Никулин
(подпись)

_____ 2018 г.

© С.М. Никулин, 2018

© ФГБОУ ВО НГТУ, 2018

	НИГУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
1	Цель и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА).....	4
2	Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО	4
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры.....	5
4	Структура государственной итоговой аттестации	8
5	Содержание государственной итоговой аттестации	8
5.1	Программа государственного экзамена	8
5.2	Программа государственной итоговой аттестации в форме научного доклада по основным результатам научно-квалификационной работы....	9
6	Прохождение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья	9
	Приложение А (справочное). Перечень вопросов для государственной итоговой аттестации, проводимых в форме государственного экзамена	10
	Приложение Б (справочное). Описание процедуры проведения государственного экзамена для направления подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии, направленности « Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов изделий».....	12
	Приложение В (справочное). Описание процедуры представления научного доклада по результатам научно-квалификационной работы для направления подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии, направленности « Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».....	16
	Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	20
	Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	21

	НИТУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Цель: определение соответствия результатов освоения аспирантами основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Задачи:

- проверка уровня сформированности компетенций, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии;
- принятие решения о выдаче Заключения в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842;
- принятие решения о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

2 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и разделы, предшествующие ГИА: все дисциплины и разделы блоков Б1-Б3 учебного плана подготовки аспирантов НИТУ по направленности (профилю) «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» ОПОП ВО 12.06.01 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии».

Блок	Базовая или вариативная часть	Семестр, в котором проводится ГИА	Трудоемкость			Вид аттестации
			Зачетные единицы	Часы		
				Общая	В том числе СРО	
Блок 4	Базовая часть	8	9	324	324	1. Сдача государственного экзамена 2. Представление научного доклада о результатах НКР
ИТОГО			9	324	324	

	НГТУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследования физических явлений и закономерностей в области фотоники, лазерной физики, волновой оптики, интегральной и волоконной оптики, нелинейной оптики, оптоэлектроники, оптическом материаловедении, биомедицинской оптики, плазмоники;

- инженерия, направленная на проектирование, производство и применение приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации о технических и биологических объектах;

- экспертную и организационно-управленческую деятельность, связанную с фотонными устройствами и технологиями;

- педагогическую деятельность по подготовке кадров с высшим образованием в сфере разработки и применения фотонных устройств и технологий, приборостроения, оптических и биотехнических систем и технологий.

Объектами профессиональной деятельности, освоивших программу аспирантуры, являются:

- фотонные устройства и технологии, оптоэлектронные приборы, оптико-информационные и оптико-электронные системы и комплексы;

- системы телекоммуникации и технологии обработки информации о технических и биологических объектах;

- приборы, комплексы, системы и элементная база фотоники и приборостроения;

- приборы, системы и комплексы биомедицинской оптики, медико-биологического и экологического назначения;

- экспертные оценки и заключения по вопросам в области фотоники, приборостроения, оптических, биотехнических и биомедицинских систем и технологий.

Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области лазерной физики, волновой оптики, интегральной и волоконной оптики, нелинейной оптики, оптоэлектроники, плазмоники, биомедицины, биотехники, разработки оптических систем связи, регистрации и обработки информации, разработки, модернизации и создании приборов и систем, основанных на различных фотонных принципах, создания новых материалов (метаматериалов) для фотоники, оптических, оптоэлектронных, биотехнических и биомедицинских применений, работа в экспертных советах и

	НИТУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

комиссиях;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Государственная итоговая аттестация призвана определить уровень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры:

№ пп.	Контролируемые компетенции	Номер/ индекс компетенции
1.	Способность предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований	ОПК-2
2.	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	ОПК-4
3.	Способность подготавливать научно-технические отчеты и публикаций по результатам выполненных исследований	ОПК-6
4.	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-7
5.	Способность выявлять проблемные места в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений	ПК-1
6.	Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий с использованием передовых технологий	ПК-2

В том числе по видам ГИА:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ПК-2
Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	ОПК-6, ПК-1, ПК-2

Для прохождения ГИА обучающийся должен:

Шифр компетенции	Шифр результата обучения	Результат обучения
Государственный экзамен		
ОПК-2	З ¹ (ОПК-2)-1	знать: основные подходы к решению поставленных задач, методы и средства проведения научных исследований
	У ¹ (ОПК-2)-1	уметь: использовать методы и средства проведения научных исследований, оценивать их новизну
	В ¹ (ОПК-2)-1	владеть: методами и средствами проведения научных исследований



ОПК-4	З ¹ (ОПК-4)-1	<i>знать: методологию</i> планирования и проведения экспериментов, обработки и анализа их результатов
	У ¹ (ОПК-4)-1	<i>уметь: оценивать актуальность планируемых исследований, составлять план-график</i> проведения экспериментальных исследований
	В ¹ (ОПК-4)-1	<i>владеть:</i> основами планирования и проведения экспериментов, умением обоснования актуальности проводимых исследований, постановки цели и задач исследования
ОПК-7	З ¹ (ОПК-7)-3	знать: состав и назначение учебно-методических комплексов преподаваемых дисциплин; правила ведения документации по учебной работе, внедрения инноваций в учебный процесс; нормативно-правовые основы деятельности организаций высшего образования
	У ¹ ОПК-7)-3	уметь: грамотно и аргументировано выражать свою точку зрения, вести дискуссию по проблемам профессиональной деятельности
	В ¹ (ОПК-7)-3	владеть: опытом межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии
ПК-2	З ¹ (ПК-2)-5	знать: методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий с использованием передовых технологий
	У ¹ (ПК-2)-5	уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий с использованием передовых технологий
	В ¹ (ПК-2)-5	владеть: навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий с использованием передовых технологий
Представление научного доклада о результатах НКР		
ОПК-6	З ¹ (ОПК-6)-3	знать: основы научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполненных исследований, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	У ¹ ОПК-2)-3	уметь: применять навыки по написанию научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполненных исследований, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	В ¹ (ОПК-2)-3	владеть: необходимыми навыками для написания научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполненных исследований, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
ПК-1	З ¹ (ПК-1)-3	знать: современные тенденции и направления развития приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий



	У ¹ (ПК-1)-3	уметь: выявлять проблемные места в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений
	В ¹ (ПК-1)-3	владеть: навыками постановки цели и конкретизации ее на уровне задач; построения научного аппарата исследования; построения модели исследуемых процессов или явлений
ПК-2	З ¹ (ПК-2)-6	знать: методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий с использованием передовых технологий
	У ¹ (ПК-2)-6	уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий с использованием передовых технологий
	В ¹ (ПК-2)-6	владеть: навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области приборов и методов контроля природной среды, веществ, материалов и изделий с использованием передовых технологий

4 Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает:

- государственный экзамен (ГЭ);
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации, НКР)

Виды ГИА	Трудоемкость, часы	
	В з.е.	В часах
Подготовка к сдаче и сдача государственного ГЭ	3	108
Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	6	216
Итого	9	324

5 Содержание государственной итоговой аттестации

5.1 Программа государственного экзамена

ГЭ носит комплексный характер и служит в качестве средства проверки знаний аспиранта в педагогической и научно-предметной областях. Он включает вопросы по дисциплинам «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий», «Инженерная психология и педагогика высшей школы», «Планирование

	НГТУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

и управление научными исследованиями». Вопросы, выносимые на ГЭ по указанным дисциплинам, приведены в Приложении А.

ГЭ проводится устно по билетам. Описание процедуры проведения экзамена и критерии оценивания ответа приведены в Приложении Б.

Перечень литературы для подготовки к ГЭ приведен в рабочих программах дисциплин «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий», «Инженерная психология и педагогика высшей школы», «Планирование и управление научными исследованиями».

5.2 Программа государственной итоговой аттестации в форме научного доклада по основным результатам научно-квалификационной работы

К представлению научного доклада о результатах НКР допускаются лица, успешно сдавшие ГЭ и представившие в установленный срок текст и автореферат НКР с отзывом руководителя.

Научный доклад по основным результатам НКР оформляется в виде презентации.

Требования к оформлению, структуре и содержанию НКР, автореферата и научного доклада определяются ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 (Диссертация и автореферат. Структура и оформление).

Оценка научного доклада по основным результатам НКР проводится с точки зрения соответствия выполненной работы требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (личное участие в полученных результатах, достоверность, научная новизна полученных результатов, полнота изложения материалов в научных публикациях аспиранта). Критерии оценки научного доклада приведены в приложении В.

6 Прохождение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для аспирантов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится НГТУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

	НГТУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Перечень вопросов для государственной итоговой аттестации, проводимых в форме государственного экзамена

1 По дисциплине «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Шифр компетенции	Вопросы
ПК-2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изделие как единица продукции. 2. Квалиметрическая оценка качества продукции. 3. Характеристики выборочного контроля. 4. Статистические методы контроля. 5. Случайные и систематические погрешности. 6. Особенности проектирования. 7. Упругие волны в ограниченных средах. 8. Дисперсия скорости.

2 По дисциплине «Инженерная психология и педагогика высшей школы»

Шифр компетенции	Вопросы
ОПК-7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи дисциплины «Инженерная психология и педагогика высшей школы». 2. Специфика методов научного исследования. 3. Самоорганизация учебной деятельности. Типология студентов инженерной специальности по В.Т.Лисовскому. 4. Классификация мотивов учебной деятельности. Изучение мотивов учебной деятельности студентов. 5. Темперамент и индивидуальный стиль учебной деятельности. 6. Структура педагогической деятельности. 7. Принципы, методы и формы организации обучения. 8. Цели и идеалы образования и воспитания. 9. Функции преподавателя вуза. 10. ПВК педагога. 11. Структура педагогических способностей и педагогической деятельности. 12. Стиль педагогического общения. Установки преподавателя и эффективность общения. 13. Студенческие группы, их виды, качества и уровни развития. 14. Формирование психологической устойчивости педагога. 15. Эмоциональное выгорание в педагогической профессии.

**3 По дисциплине «Планирование и управление научными исследованиями»**

Шифр компетенции	Вопросы
ОПК-2	<ol style="list-style-type: none">1. Современная политика РФ в сфере науки и техники.2. Источники финансирования научно-технической деятельности.3. Национальная инновационная система РФ – институты развития.4. Предпринимательство в научно-технической сфере: особенности организации и ведения5. Основные источники финансирования исследований.6. Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ).7. Российский научный фонд (РНФ).8. Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ).9. Гранты Нижегородской области.10. Федеральные целевые программы.11. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.12. Инновационные центры РФ.13. Технологические платформы РФ.14. Фонд перспективных исследований.15. Распределение системы Финансовой поддержки.16. Формы заимствования, компиляция.17. БД ФИПС18. Классификация инноваций.19. Источники инновационных возможностей.20. Поле стратегий конкурентной борьбы.21. Инновационная политика предприятия.22. Тактика инновационного менеджмента.23. Развитие малой инновационной фирмы. Средства инновационного менеджмента.24. Основания возникновения венчурного капитала.25. Укрупненная схема деятельности венчурного фонда.26. Циклы жизни венчурного фонда. Процесс выбора объекта инвестирования.27. Этапы финансирования.28. «Толкающая» модель инновационного процесса.29. «Тянущая» модель инновационного процесса.30. Инновационная система России.
ОПК-4	<ol style="list-style-type: none">31. Основные фазы жизненного цикла проекта (начальная фаза, фаза разработки, фаза реализации, фаза завершения).32. Основные процессы управления проектами (инициация, планирование, анализ, исполнение и контроль).33. Классификация процессов управления.34. Объекты управления проектом.35. Особенности управления инновационными проектами.

	НИТУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Описание процедуры проведения государственного экзамена для направления подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии, направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

На ГЭ проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Преподаватель-исследователь».

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры экзаменационной комиссией подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний по дисциплинам, включенным в ГЭ. Банк оценочных материалов включает экзаменационные вопросы открытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки экзаменационных билетов. Бланки экзаменационных билетов утверждаются председателем ГЭК. Количество вопросов в бланке экзаменационного билета определяется экзаменационной комиссией.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, секретарем экзаменационной комиссии выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов, обучающийся должен в меру имеющихся знаний дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы в установленное экзаменационной комиссии время. При проведении процедуры для подготовки к ответу обучающемуся дается до 60 минут; продолжительность ответа на экзамене должна составлять не более 20 минут. По окончании ответа члены экзаменационной комиссии могут задать уточняющие (дополнительные) вопросы, как по вопросам билета, так и по общему содержанию дисциплин, включенных в программу ГЭ. После ответов обучающегося каждый член экзаменационной комиссии выставляет оценку по шкале оценивания. По окончании процедуры проводится обсуждение оценок членов экзаменационной комиссии и принимается решение об общей оценке уровня знаний испытуемого.



НИТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-18

Программа государственной итоговой аттестации Б4

Шкала оценивания ответов на вопросы экзаменационного билета:

Оценивание ответа производится по четырехзначной шкале:

Оценка	Критерий оценивания
Отлично	дан полный развернутый ответ по всем вопросам билета, приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, сделаны выводы по эффективности применения приведенных знаний. При этом даны аргументированные ответы на все уточняющие (дополнительные) вопросы.
Хорошо	а) дан полный развернутый ответ по всем вопросам билета, приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, сделаны выводы по эффективности применения приведенных знаний. При этом даны неполные ответы на все уточняющие (дополнительные) вопросы или даны ответы не на все уточняющие (дополнительные) вопросы. б) Дан ответ по всем вопросам билета, но в ответе присутствовали неточности, приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, сделаны выводы по эффективности применения приведенных знаний или - дан полный развернутый ответ по всем вопросам билета, частично приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, сделаны выводы по эффективности применения приведенных знаний или - дан полный развернутый ответ по всем вопросам билета, приведены примеры применения представленного материала в профессиональной сфере, отсутствуют выводы по эффективности применения приведенных знаний. При этом даны аргументированные ответы на все уточняющие (дополнительные) вопросы.
Удовлетворительно	дан ответ по всем вопросам билета, но в ответе присутствовали неточности и не представлены примеры применения теоретического материала в профессиональной деятельности, при этом на уточняющие (дополнительные) вопросы аттестуемый ответил не в полном объеме или дан ответ по всем вопросам билета, но не представлены ответы на уточняющие (дополнительные) вопросы.
Неудовлетворительно	ответ не удовлетворяет требованиям, описанным выше.

	НГТУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке вносятся в протоколы экзаменационной комиссией по приему ГЭ и представляются в деканат факультета подготовки специалистов высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающихся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются не прошедшими ГИА и подлежат отчислению из вуза, как не справившиеся с образовательной программой.



НИТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-18

Программа государственной итоговой аттестации Б4

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Описание процедуры представления научного доклада по результатам научно-квалификационной работы для направления подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии, направленности «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР является заключительным этапом ГИА. В ходе представления научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь».

Государственная итоговая аттестация в виде представления научного доклада по результатам НКР предполагает устное выступление.

НКР подлежит оппонированию. В процессе представления научного доклада о результатах НКР члены ГЭК должны быть ознакомлены с отзывами оппонентов и отзывом научного руководителя аспиранта

Требования к банку оценочных средств:

Результаты процедуры по отношению к конкретному обучающемуся определяются комиссией по следующим критериям:

Критерии	Показатель критерия		
	0	1 балл	2 балла
Соответствие темы НКР ее содержанию	полное отсутствие критерия	частично выполнение критерия	полное выполнение критерия
Соответствие презентационного материала тематике НКР	полное отсутствие критерия	частично выполнение критерия	полное выполнение критерия
Отсутствие перегруженности излишней информацией	полное отсутствие критерия	частично выполнение критерия	полное выполнение критерия
Логика изложения материала облегчает слушателям его	полное отсутствие критерия	частично выполнение критерия	полное выполнение критерия



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-18

Программа государственной итоговой аттестации Б4

восприятие			
Материал соответствует современному уровню представлений по рассматриваемой проблематике	полное отсутствие критерия	частично выполнение критерия	полное выполнение критерия
Актуальность исследования	Актуальность темы исследования не раскрыта	Присутствуют отдельные недочеты/недоработки в части обоснования актуальности темы исследования	Актуальность темы полностью раскрыта
Уровень методологической проработки проблемы (теоретическая часть работы)	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических междисциплинарных задач
Аргументированность и степень обоснованности выводов, рекомендаций, положений выносимых на защиту	Научные положения, рекомендации и выводы работы не обоснованы	Имеются отдельные недостатки/неточности в приведенной аргументации	Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации аргументированы и обоснованы
Степень разработанности проблемы исследования,	Отсутствует критический анализ концепций/теорий/современных научных	Имеются отдельные недостатки/неточности	Степень разработанности проблемы исследования,



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-18

Программа государственной итоговой аттестации Б4

представленная во введении работы и автореферате	достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		представленная во введении работы и автореферате позволяет судить о сформированном, системном владении аспирантом навыком критического анализа современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических междисциплинарных задач
Оригинальность выводов, заключений и предложений, представленных в тексте, автореферате и публикациях аспиранта	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, в тексте работы, автореферате или публикациях присутствуют	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, но присутствуют отдельные	Выводы, заключения и предложения являются оригинальными, отсутствуют некорректные
Научная эрудиция аспиранта при ответе на вопросы.	Демонстрирует низкий уровень научной эрудиции	Демонстрирует достаточный уровень научной эрудиции для поддержания научной дискуссии	Демонстрирует высокий уровень научной эрудиции, свободное владение профессиональной терминологией
Публикация научных результатов НКР в	Полное отсутствие статей	Наличие публикаций в российских	Наличие публикаций в российских



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-18

Программа государственной итоговой аттестации Б4

российских рецензируемых изданиях, в том числе в журналах из перечня высшей аттестационной комиссии (ВАК), индексируемых в базе данных Web of Science, Scopus		рецензируемых изданиях	рецензируемых изданиях в том числе в журналах из перечня ВАК, индексируемых в базе данных Web of Science, Scopus
---	--	------------------------	--

Описание проведения процедуры:

Процедура защиты НКР предусматривает устный доклад с презентацией обучающегося по основным результатам выполненной НКР. После окончания доклада членами экзаменационной комиссии задаются вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, владений. Обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, дать развернутые ответы на поставленные вопросы, показав компетентность в изученной области. Продолжительность проведения процедуры определяется комиссией самостоятельно, исходя из сложности и количества вопросов, объема оцениваемого материала и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать одного академического часа на одного обучающегося. По окончании процедуры проводится подсчет баллов членами экзаменационной комиссии и принимается решение по испытуемому.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации) оценивается как «зачет» / «незачет». Оценку «зачтено» получает аспирант, суммарно набравший не менее 14 баллов.



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-18

Программа государственной итоговой аттестации Б4

**ЛИСТ
согласования программы**

Направление подготовки 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

Направленность: «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Вид программы: Государственная итоговая аттестация

Форма обучения: _____ очная

Учебный год _____ 2017 - 2018

РЕКОМЕНДОВАНА кафедрой «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»

протокол № _____ от " ____ " _____ 2018 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой «Компьютерные технологии в проектировании и производстве»

д.т.н., проф. _____ С.Л. Моругин _____
подпись расшифровка подписи дата

Автор:

д.т.н., проф.. _____ С.М. Никулин _____
подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

д.т.н., доц., декан ФСВК _____ Соснина Е.Н. _____
личная подпись расшифровка подписи дата

д.психол.н., доц. _____ Шестакова Л.А. _____
личная подпись расшифровка подписи дата

	НГТУ
	Программа
СК-РП-15.1-04-18	Программа государственной итоговой аттестации Б4

**Дополнения и изменения в программе
государственной итоговой аттестации на 20__/20__ уч.г.**

Внесенные изменения на 20__/20__
учебный год

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФСВК

наименование факультета (института, где реализуется данное направление) личная подпись расшифровка подписи дата