


| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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

«___» _____ 2018г

Кафедра «Физика и техника оптической связи»

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Б4**

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

Направление подготовки: 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи
(код и наименование направления подготовки в аспирантуре)

Направленность (профиль): Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

(наименование направленностей (профилей) подготовки в аспирантуре)

Присваиваемая квалификация:
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения

_____ очная _____

Нижегород 2018

Программа государственной итоговой аттестации Б4 для аспирантов направления подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи (профиль: Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения) / авт. Ю.Г. Белов – Нижний Новгород: НГТУ, 2018. - 20 с.

Программа предназначена для методического сопровождения государственной итоговой аттестации аспирантам очной формы обучения по направлению подготовки кадров высшей квалификации 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» (профиль: Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения).

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

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 876.
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, программам ассистентуры-стажировки».
3. Паспорт научной специальности 05.12.04 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», 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 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», «Инженерная психология и педагогика высшей школы», «Планирование и управление научными исследованиями».

Автор _____ Ю.Г. Белов
(подпись)

_____ 2018 г.

© Ю.Г.Белов, 2018

© ФГБОУ ВО НГТУ, 2018

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | НИГУ |
| | Программа |
| СК-РП-15.1-04-16 | 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 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленности « Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»..... | 15 |
| | Приложение В (справочное). Описание процедуры представления научного доклада по результатам научно-квалификационной работы для направления подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленности « Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»..... | 18 |
| | Лист согласования рабочей программы дисциплины..... | 22 |
| | Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины | 23 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | НГТУ |
| | Программа |
| СК-РП-15.1-04-16 | 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 «Электроника, радиотехника и системы связи» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Задачи:

- проверка уровня сформированности компетенций, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи;
- 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 НГТУ по направленности (профилю) «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» ОПОП ВО 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи».

| Блок | Базовая или вариативная часть | Семестр, в котором проводится ГИА | Зачетные единицы | Трудоемкость | | Вид аттестации |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------|--------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Общая | Часы | |
| | | | | | 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 | |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | НИТУ |
| | Программа |
| СК-РП-15.1-04-16 | Программа государственной итоговой аттестации Б4 |

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, проектирование, конструирование, использование и эксплуатацию материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и нанoeлектроники различного функционального назначения;

- исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств, систем и комплексов, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств;

- совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии по проводной, радио, оптической системам, ее обработки и хранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- материалы, компоненты, электронные приборы, устройства, установки, методы их исследования, проектирования и конструирования, технологические процессы производства, диагностическое и технологическое оборудование, математические модели, алгоритмы решения типовых задач, современное программное и информационное обеспечение процессов моделирования и проектирования изделий электроники и нанoeлектроники;

- радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и применению, применения по назначению и технического обслуживания;

- технологии, средства, способы и методы человеческой деятельности, направленные на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводным, радио и оптическим системам.

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

- научно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследо-



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

ваний опытных, конструкторских и технических разработок, разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

- разработку методик и организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности, подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах-семинарах и т.д.;
- защиту объектов интеллектуальной собственности;
- 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 | Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий | ОПК-2 |
| 2 | Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности | ОПК-3 |
| 3 | Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | ОПК-5 |
| 4 | Способность выявлять проблемные места в области радиотехники, систем и устройств телевидения, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений | ПК-1 |
| 5 | Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области радиотехники, систем и устройств телевидения с использованием передовых технологий | ПК-2 |

В том числе по видам ГИА:

| | |
|------------------------------------------------------|--------------------|
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | ОПК-3, ОПК-5, ПК-2 |
| Представление научного доклада о результатах | ОПК-2, ПК-1, ПК-2 |

Версия: 1.0

Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки:

КЭ: _____

УЭ № _____

Стр. 6 из 20

**НГТУ****Программа**

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

НКР (диссертации)

Для прохождения ГИА обучающийся должен:

| Шифр компетенции | Шифр результата обучения | Результат обучения |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Государственный экзамен | | |
| ОПК-3 | З ¹ (ОПК-3)-3 | знать: современные тенденции и направления в методах исследования в области профессиональной деятельности |
| | У ¹ ОПК-3)-3 | уметь: разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности |
| | В ¹ (ОПК-3)-3 | владеть: навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности |
| ОПК-5 | З ¹ (ОПК-5)-3 | знать: основы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| | У ¹ ОПК-5)-3 | уметь: осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования |
| | В ¹ (ОПК-5)-3 | владеть: навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ПК-2 | З ¹ (ПК-2)-5 | знать: методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области радиотехники, систем и устройств телевидения с использованием передовых технологий |
| | У ¹ (ПК-2)-5 | уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования в области радиотехники, систем и устройств телевидения с использованием передовых технологий |
| | В ¹ (ПК-2)-5 | владеть: навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области радиотехники, систем и устройств телевидения с использованием передовых технологий |
| Представление научного доклада о результатах НКР | | |
| ОПК-2 | З ¹ (ОПК-2)-2 | знать: основы культуры научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий |
| | У ¹ ОПК-2)-2 | уметь: применять навыки владения культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий |
| | В ¹ (ОПК-2)-2 | владеть: культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий |
| ПК-1 | З ¹ (ПК-1)-3 | знать: современные тенденции и направления развития радиотехники, систем и устройств телевидения |
| | У ¹ (ПК-1)-3 | уметь: выявлять проблемные места в области радиотехники, систем и устройств телевидения, формулировать проблемы для ис- |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | НГТУ |
| | Программа |
| СК-РП-15.1-04-16 | Программа государственной итоговой аттестации Б4 |

| | | |
|------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | следования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений |
| | V 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 | Z ¹ (ПК-2)-6 | знать: методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области радиотехники, систем и устройств телевидения с использованием передовых технологий |
| | Y ¹ (ПК-2)-6 | уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования в области радиотехники, систем и устройств телевидения с использованием передовых технологий |
| | V ¹ (ПК-2)-6 | владеть: навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области радиотехники, систем и устройств телевидения 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 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», «Инженерная психология и педагогика высшей школы», «Планирование 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.

| | |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| | НИТУ |
| | Программа |
| СК-РП-15.1-04-16 | Программа государственной итоговой аттестации Б4 |

Перечень литературы для подготовки к ГЭ приведен в рабочих программах дисциплин «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», «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 НИТУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | НИТУ |
| | Программа |
| СК-РП-15.1-04-16 | Программа государственной итоговой аттестации Б4 |

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

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

1 По дисциплине «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

| Шифр компетенции | Вопросы |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Полные ортонормированные системы 2. Интегральные представления сигналов 3. Методы исследования устойчивости 4. Прохождение сигналов и помех (детерминированных и случайных колебаний) через линейные цепи с постоянными параметрами 5. Методы синтеза алгоритмов и устройств цифровой обработки сигналов 6. Формула Шеннона 7. Основная теорема кодирования 8. Преобразования Фурье, Гильберта и другие интегральные преобразования 9. Спектры периодических и непериодических сигналов 10. Нелинейные цепи и устройства 11. Методы анализа нелинейных цепей 12. Ошибки квантования и округления. 13. Понятие о кодировании информации: код, алфавит, основание и значность кода 14. Способы приема двоичных сигналов в каналах с постоянными параметрами |

2 По дисциплине «Инженерная психология и педагогика высшей школы»

| Шифр компетенции | Вопросы |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5 | <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. |



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

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 исследования-ми»

| Шифр компетенции | Вопросы |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3 | <ol style="list-style-type: none">1. Библиографические и реферативные базы данных и инструменты для отслеживания цитируемости статей.2. Формула изобретения3. Современная политика РФ в сфере науки и техники.4. Источники финансирования научно-технической деятельности.5. Национальная инновационная система РФ – институты развития.6. Предпринимательство в научно-технической сфере: особенности организации и ведения.7. Библиографические и реферативные базы данных и инструменты для отслеживания цитируемости статей.8. Определение индекса цитируемости ученого (h-индекс).9. Определение индекса цитируемости организации.10. Определение индекса цитируемости журнала.11. Определение импакт-фактора журнала.12. Алгоритм составления и подачи заявки на выдачу патента.13. Алгоритм проведения патентных исследований.14. Основные этапы составления формулы изобретения.15. Принципы проведения патентного поиска в БД ФИПС |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | НГТУ |
| | Программа |
| СК-РП-15.1-04-16 | Программа государственной итоговой аттестации Б4 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Описание процедуры проведения государственного экзамена для направления подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленности «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

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 комиссией 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-15.1-04-16

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-15.1-04-16 | 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 обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются не прошедшими ГИА и подлежат отчислению из вуза, как не справившиеся с образовательной программой.



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Описание процедуры представления научного доклада по результатам научно-квалификационной работы для направления подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленности «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

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 восприятие | полное отсутствие критерия | частично выполнение критерия | полное выполнение критерия |
| Материал соответствует современно- | полное отсутствие критерия | частично выполнение критерия | полное выполнение критерия |



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| му уровню представлений по рассматриваемой проблематике | | | |
| 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, представленная во введении работы и автореферате | Отсутствует критический анализ концепций/теорий/современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Имеются отдельные недостатки/неточности | Степень разработанности проблемы исследования, представленная во введении работы и автореферате позволяет судить о сформированном, системном владении аспирантом навыком критического анализа со- |



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | временных 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 не 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 российских рецензируемых изданиях, в том числе в журналах из перечня высшей аттестационной комиссии (ВАК), индексируемых в базе данных Web of Science, Scopus | Полное отсутствие статей | Наличие публикаций в российских рецензируемых изданиях | Наличие публикаций в российских рецензируемых изданиях в том числе в журналах из перечня ВАК, индексируемых в базе данных Web of Science, Scopus |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | НГТУ |
| | Программа |
| СК-РП-15.1-04-16 | Программа государственной итоговой аттестации Б4 |

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-15.1-04-16 | Программа государственной итоговой аттестации Б4 |

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

Внесенные изменения на 20__/20__ учеб-
ный 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 дан-
ный учебный год

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФСВК

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