

	Министерство образования и науки Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им.Р.Е.Алексеева»
	<b>Программа</b>
	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 «Металлургические технологии и оборудование»**  
**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**Б4**

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

Направление подготовки: 22.06.01 Технологии материалов  
(код и наименование направления подготовки в аспирантуре)

Направленность (профиль): Литейное производство  
(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 22.06.01 Технологии материалов (профиль: Литейное производство) / авт. И.О. Леушин – Нижний Новгород: НГТУ, 2018. - 20 с.

Программа предназначена для методического сопровождения государственной итоговой аттестации аспирантам очной формы обучения по направлению подготовки кадров высшей квалификации 22.06.01 «Технологии материалов» (профиль: Литейное производство).

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

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 888.
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 05.16.04 «Литейное производство», 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 направленностям (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 «Литейное производство», «Инженерная психология и педагогика высшей школы», «Планирование и управление научными исследованиями».

Автор \_\_\_\_\_ И.О. Леушин  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 2018 г.

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
<b>СК-РП-15.1-04-16</b>	<b>Программа государственной итоговой аттестации Б4</b>

## 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 22.06.01 Технологии материалов, направленности «Литейное производство».....	15
	Приложение В (справочное). Описание процедуры представления научного доклада по результатам научно-квалификационной работы для направления подготовки 22.06.01 Технологии материалов, направленности «Литейное производство».....	18
	Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	22
	Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины .....	23

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
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 «Технологии материалов» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

### Задачи:

- проверка уровня сформированности компетенций, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 22.06.01 Технологии материалов;
- 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) «Литейное производство» ОПОП ВО 22.06.01 «Технологии материалов».

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
<b>ИТОГО</b>			9	324	324	

	<b>НИТУ</b>
	<b>Программа</b>
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 сферы науки, техники, технологий и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Технологии материалов, в том числе: синтез новых материалов, проектирование и эксплуатация технологического оборудования для опытного и серийного производства материалов и изделий, разработка методов и средств контроля качества материалов и технической диагностики технологических процессов производства, определение комплекса структурных и физических характеристик материалов (механических, теплофизических, оптических, электрофизических и других), соответствующих целям их практического использования.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются избранная отрасль научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, в том числе:

- методы проектирования перспективных материалов с использованием многомасштабного математического моделирования и соответствующее программное обеспечение;

- методы и средства нано- и микроструктурного анализа с использованием микроскопов с различным разрешением (оптических, электронных, атомно-силовых и других) и генераторов заряженных частиц;

- технологическое оборудование, для формообразования изделий, объемной и поверхностной обработки материалов на основе различных физических принципов (осаждение, спекание, закалка, прокатка, штамповка, намотка, выкладка, пултрузия, инфузия и другие), включая главные элементы оборудования, такие, например, как реакционные камеры, нагреватели, подающие механизмы машин и приводы;

- технологические режимы обработки материалов (регламенты), обеспечивающие необходимые качества изделий;

- методы и средства контроля качества и технической диагностики технологических процессов производства;

- методы и средства определения комплекса физических характеристик материалов (механических, теплофизических, оптических, электрофизических и других), соответствующих целям их практического использования.

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

- научно-исследовательская деятельность в области технологии материалов;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
<b>СК-РП-15.1-04-16</b>	<b>Программа государственной итоговой аттестации Б4</b>

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

№ пп.	Контролируемые компетенции	Номер/ индекс компетенции
1.	Научно-исследовательская деятельность: способность и готовность выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	ОПК-6
2.	Способность и готовность вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей	ОПК-7
3.	Способность и готовность обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады	ОПК-8
4.	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК-19
5.	Способность выявлять проблемные места в области литейного производства, 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 литейного производства с использованием передовых технологий	ПК-2

В том числе по видам ГИА:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-19, ПК-2
Представление научного доклада о результатах НКР (диссертации)	ОПК-8, ПК-1, ПК-2

Для прохождения ГИА обучающийся должен:

Шифр компетенции	Шифр результата обучения	Результат обучения
<b>Государственный экзамен</b>		
ОПК-19	З <sup>1</sup> (ОПК-19)-2	<b>знать:</b> основы преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	У <sup>1</sup> ОПК-19)-2	<b>уметь:</b> осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования
	В <sup>1</sup> (ОПК-19)-2	<b>владеть:</b> навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ОПК-6	З <sup>1</sup> (ОПК-6)-1	<b>знать: основные принципы организации научных исследований</b>

**НГТУ****Программа**

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

	У <sup>1</sup> (ОПК-6)-1	<b>уметь:</b> использовать основные принципы организации научных исследований
	В <sup>1</sup> (ОПК-6)-1	<b>владеть:</b> основными принципами организации расчетно-теоретических и экспериментальных научных исследований с применением компьютерных технологий
ОПК-7	З <sup>1</sup> (ОПК-7)-2	<b>знать:</b> основы ведения патентного поиска по тематике исследований, требования к оформлению материалов для получения патентов,
	У <sup>1</sup> ОПК-7)-2	<b>уметь:</b> вести патентный поиск по тематике исследований анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей
	В <sup>1</sup> (ОПК-7)-2	<b>владеть:</b> навыками обработки информации из глобальных компьютерных сетей, навыками оформления материалов для получения патентов.
ПК-2	З <sup>1</sup> (ПК-2)-5	<b>знать:</b> методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области литейного производства с использованием передовых технологий
	У <sup>1</sup> (ПК-2)-5	<b>уметь:</b> проводить теоретические и экспериментальные исследования в области литейного производства с использованием передовых технологий
	В <sup>1</sup> (ПК-2)-5	<b>владеть:</b> навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области литейного производства с использованием передовых технологий
<b>Представление научного доклада о результатах НКР</b>		
ОПК-8	З <sup>1</sup> (ОПК-8)-3	<b>знать:</b> основы работы с научно-техническими отчетами, научными статьями и докладами
	У <sup>1</sup> (ОПК-8)-3	<b>уметь:</b> применять навыки в обработке результатов научно-исследовательской работы, оформлении научно-технических отчетов, научных статей и докладов
	В <sup>1</sup> (ОПК-8)-3	<b>владеть:</b> навыками обработки результатов научно-исследовательских работ, оформления научно-технических отчетов, научных статей и докладов.
ПК-1	З <sup>1</sup> (ПК-1)-3	<b>знать:</b> современные тенденции и направления развития литейного производства
	У <sup>1</sup> (ПК-1)-3	<b>уметь:</b> выявлять проблемные места в области литейного производства, формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений
	В <sup>1</sup> (ПК-1)-3	<b>владеть:</b> навыками постановки цели и конкретизации ее на уровне задач; построения научного аппарата исследования; построения модели исследуемых процессов или явлений
ПК-2	З <sup>1</sup> (ПК-2)-6	<b>знать:</b> методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований в области литейного производства с использованием передовых технологий



	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
СК-РП-15.1-04-16	Программа государственной итоговой аттестации Б4

	У <sup>1</sup> (ПК-2)-6	<b>уметь:</b> проводить теоретические и экспериментальные исследования в области литейного производства с использованием передовых технологий
	В <sup>1</sup> (ПК-2)-6	<b>владеть:</b> навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области литейного производства 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
<b>Итого</b>	<b>9</b>	<b>324</b>

#### 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 «Литейное производство», «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.

Перечень литературы для подготовки к ГЭ приведен в рабочих программах дисциплин «Литейное производство», «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.



	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
<b>СК-РП-15.1-04-16</b>	<b>Программа государственной итоговой аттестации Б4</b>

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.

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
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 «Литейное производство»**

Шифр компетенции	Вопросы
ОПК-2	<p>1. Классификация оборудования литейных цехов. Типы литейного оборудования. Оборудование для приготовления формовочных и стержневых смесей. Плавильные печи. Классификация печей. Оборудование для выбивки и очистки литья. Оборудование для специальных способов литья.</p> <p>2. Взаимодействие металлов и сплавов с газами. Газонасыщение и газовыделение. Влияние температуры и давления. Системы металл-водород, металл-кислород, металл-водяной пар. Азот в жидком железе.</p> <p>3. Требования, предъявляемые к формовочным материалам. Физико-химические, механические и технологические свойства формовочных и стержневых смесей. Методы определения.</p> <p>4. Кварцевые формовочные пески, их минералогический состав. Классификация формовочных песков по содержанию глины, примесям и зерновому составу. Методы испытания.</p> <p>5. Формовочные глины, минералогический состав и их строение. Классификация глин и методы испытания. Выбор глин в зависимости от назначения смеси. Факторы, определяющие связующую способность глин.</p> <p>6. Технологические свойства чугуна. Характеристика, методы исследования и качественной оценки основных параметров технологических свойств чугунов: жидкотекучести, линейной усадки, склонности к ликвации и трещинообразованию. Связь литейных свойств с процессами кристаллизации и графитообразования.</p> <p>7. Классификация пороков стальных отливок: размерные пороки, поверхностные пороки, пороки сплошности стенок, несоответствие структуры и неоднородность химического состава, несоответствие механических свойств. Основные причины их возникновения.</p> <p>8. Благородные металлы и сплавы на их основе. Состав, свойства и области применения.</p> <p>9. Печи для плавки. Особенности технологии плавки и рафинирования.</p> <p>10. Особенности автоматизации литейных процессов. Структурная схема автоматической машины. Технологические основы автоматизации литейных процессов. Системы автоматического управления технологическими процессами.</p>

**2 По дисциплине «Инженерная психология и педагогика высшей школы»**

Шифр компетенции	Вопросы
ОПК-19	<p>1. Предмет и задачи дисциплины «Инженерная психология и педагогика высшей школы».</p> <p>2. Специфика методов научного исследования.</p> <p>3. Самоорганизация учебной деятельности. Типология студентов инженерной специальности по В.Т.Лисовскому.</p> <p>4. Классификация мотивов учебной деятельности. Изучение мотивов учебной деятельности студентов.</p> <p>5. Темперамент и индивидуальный стиль учебной деятельности.</p> <p>6. Структура педагогической деятельности.</p> <p>7. Принципы, методы и формы организации обучения.</p> <p>8. Цели и идеалы образования и воспитания.</p>



**НГТУ**

**Программа**

**СК-РП-15.1-04-16**

**Программа государственной итоговой аттестации Б4**

- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>9. Функции преподавателя вуза.</li><li>10. ПВК педагога.</li><li>11. Структура педагогических способностей и педагогической деятельности.</li><li>12. Стил педагогического общения. Установки преподавателя и эффективность общения.</li><li>13. Студенческие группы, их виды, качества и уровни развития.</li><li>14. Формирование психологической устойчивости педагога.</li><li>15. Эмоциональное выгорание в педагогической профессии.</li></ol> |
|--|--|

**НГТУ****Программа**

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

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

Шифр компетенции	Вопросы
ОПК-6	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Современная политика РФ в сфере науки и техники.</li><li>2. Источники финансирования научно-технической деятельности.</li><li>3. Национальная инновационная система РФ – институты развития.</li><li>4. Предпринимательство в научно-технической сфере: особенности организации и ведения.</li><li>5. Основные источники финансирования исследований.</li><li>6. Инновационные центры РФ.</li><li>7. Технологические платформы РФ.</li><li>8. Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ).</li><li>9. Российский научный фонд (РНФ).</li><li>10. Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ).</li><li>11. Гранты Нижегородской области.</li><li>12. Федеральные целевые программы.</li><li>13. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.</li><li>14. Фонд перспективных исследований.</li><li>15. Распределение системы Финансовой поддержки.</li><li>16. Классификация инноваций.</li><li>17. Источники инновационных возможностей.</li><li>18. Инновационная политика предприятия.</li><li>19. Тактика инновационного менеджмента.</li><li>20. Развитие малой инновационной фирмы. Средства инновационного менеджмента.</li><li>21. Основания возникновения венчурного капитала.</li><li>22. Укрупненная схема деятельности венчурного фонда.</li><li>23. Циклы жизни венчурного фонда. Процесс выбора объекта инвестирования.</li><li>24. Этапы финансирования.</li><li>25. «Толкающая» модель инновационного процесса.</li><li>26. «Тянущая» модель инновационного процесса.</li><li>27. Инновационная система России.</li><li>28. Основные фазы жизненного цикла проекта (начальная фаза, фаза разработки, фаза реализации, фаза завершения).</li><li>29. Классификация процессов управления.</li><li>30. Объекты управления проектом.</li><li>31. Особенности управления инновационными проектами.</li></ol>
ОПК-7	<ol style="list-style-type: none"><li>32. Виды процедур патентования.</li><li>33. Формула изобретения</li></ol>

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
СК-РП-15.1-04-16	Программа государственной итоговой аттестации Б4

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(справочное)

**Описание процедуры проведения государственного экзамена для  
направления подготовки 22.06.01 Технологии материалов,  
направленности «Литейное производство»**

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-15.1-04-16

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.

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
<b>СК-РП-15.1-04-16</b>	<b>Программа государственной итоговой аттестации Б4</b>

**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 22.06.01 Технологии материалов, направленности «Литейное производство»**

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 современному уровню пред-	полное отсутствие критерия	частично выполнение критерия	полное выполнение критерия



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

ставлений 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 современных науч-



НГТУ

Программа

СК-РП-15.1-04-16

Программа государственной итоговой аттестации Б4

			ных 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

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
<b>СК-РП-15.1-04-16</b>	<b>Программа государственной итоговой аттестации Б4</b>

### **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.

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
СК-РП-15.1-04-16	Программа государственной итоговой аттестации Б4

**ЛИСТ  
согласования программы**

Направление подготовки 22.06.01 Технологии материалов

Направленность: «Литейное производство»

Вид программы: Государственная итоговая аттестация

Форма обучения: очная

Учебный год 2017 - 2018

РЕКОМЕНДОВАНА кафедрой «Металлургические технологии и оборудование»  
протокол № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2018 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой «Металлургические технологии и оборудование»

д.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.О. Леушин \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка подписи дата

Автор:

д.т.н., проф. \_\_\_\_\_ И.О. Леушин \_\_\_\_\_  
подпись расшифровка подписи дата

---

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета подготовки специалистов высшей квалификации

д.т.н., доц. \_\_\_\_\_ Соснина Е.Н. \_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи дата

	<b>НГТУ</b>
	<b>Программа</b>
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*