

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 09.09.2024 11:47:34

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3a14991597b81091a76

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Заполярье» **Федеральный государственный университет им. Н.М. Федоровского»**

Кафедра технологических машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОДиМП

_____ В.И. Игнатенко

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре

Научная специальность: 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы»

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Программа ИА является частью программы аспирантуры по научной специальности 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы» в соответствии с Федеральными государственными требованиями и Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

Разработчики

к.т.н., доцент

_____ А.А. Федоров

Программа одобрена на заседании кафедры ТМиО

от 19.05.2024 г., протокол № 08

Заведующий кафедрой ТМиО _____ А.А. Федоров

РЕКОМЕНДОВАНА к утверждению решением Учёного совета факультета

горно-технологический

_____ (название факультета)

Протокол заседания № _____ от «___» _____ 20__ г.

Председатель _____ к.г.н., доцент А.А. Черемисин

_____ (учёная степень, учёное звание Ф.И.О. подпись)

Сведения об изменении рабочей программы ГИА

В программу ГИА вносятся дополнения и/или изменения, перечень которых прилагается.

Протокол заседания ученого совета от «___» _____ 20__ г. № _____

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата заседания кафедры, Ф.И.О., подпись зав. кафедрой)	Автор изменения (Ф.И.О., подпись)	Номер изменения

Содержание

Общие положения	4
1. Цели и задачи итоговой аттестации	4
2. Место итоговой аттестации в структуре программы аспирантуры	4
3. Структура и содержание государственной итоговой аттестации обучающихся по программам подготовки в аспирантуре	4
4. Требования к научной квалификационной работе и критерии оценки	4
4.1. Общие положения требований к НКР	4
4.2. Критерии оценивания научной квалификационной работы	6

Общие положения

Итоговая аттестация по программе подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) является обязательной для обучающихся, осваивающих программу высшего образования вне зависимости от форм обучения и претендующих на получение документа о высшем образовании образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям ФГТ по научной специальности 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы».

К итоговой аттестации допускаются лица, освоившие в полном объеме программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы».

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня освоения содержания дисциплин учебного плана и подготовленности выпускника аспирантуры на основе полученных знаний, приобретенных навыков и умений, степени подготовленности к решению в будущей практической деятельности профессиональных задач, а также достижения качества его подготовки требованиям, установленным в ФГТ.

Задачами проведения итоговой государственной аттестации аспиранта, заканчивающего цикл обучения в аспирантуре, являются установление и оценивание достигнутого уровня соответствия знаний, умений, профессиональных навыков, приобретенных аспирантом на основе за время обучения в аспирантуре.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

В Блок 3 «Итоговая аттестация» входит оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике».

3. Структура и содержание итоговой государственной аттестации обучающихся по программам подготовки в аспирантуре

Итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме (и в указанной последовательности):

- подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации в зачетных единицах определяется основной образовательной профессиональной программой и составляет 3 з.е/108 часов.

4. Требования к научной квалификационной работе и критерии оценки

4.1. Общие положения требований к НКР

Научная квалификационная работа выполнена на основе результатов научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите.

Научная квалификационная работа в соответствии с Программой аспирантуры представляет собой самостоятельную и логически завершенную научно-исследовательскую работу, связанную с решением задач того вида профессиональной деятельности, к которой готовится аспирант по научной специальности 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы».

При выполнении и представлении НКР перед аспирантом ставятся следующие задачи:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний, приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной научной или научно-методической задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований с использованием современных научных методов;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей научной и практической деятельности.

Требования к содержанию, объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы и ее защите в ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет» определяются Положением «О выпускной квалификационной работе аспирантов по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Норильского государственного индустриального института» с учетом требований и критериев, установленных для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Министерством образования и науки Российской Федерации.

Специфические требования к содержанию, структуре, объему НКР и форме ее представления устанавливаются методическими рекомендациями (указаниями), которые разработаны выпускающей кафедрой применительно к соответствующему направлению подготовки. Основным требованием к НКР является наличие доказанной новизны тематики и представление фактических и аналитических данных.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач в рамках направлений научных исследований ЗГУ и соответствовать научной специальности 2.5.21 «Машины, агрегаты и технологические процессы».

Научная квалификационная работа должна содержать одну или нескольких научных и (или) прикладных задач предметной области научных исследований, содержать их формализованное представление, обзор научной и учебной литературы, содержать описание процедуры решения задачи и совокупностей полученных результатов.

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

Научная квалификационная работа должна обладать внутренним единством, содержать результаты, которые могут быть признаны новыми, т.е. содержать элементы научной новизны.

Основные результаты, содержащиеся в НКР, должны быть апробированы на научно-практических конференциях регионального, всероссийского и международного уровней.

Результаты исследований аспиранта должны быть опубликованы не менее чем в двух рецензируемых изданиях общим объемом не менее 1 печатного листа. К публикациям по статусу приравниваются права на изобретения и полезные модели.

Наличие публикаций является обязательным, число публикаций учитывается при оценке НКР.

4.2. Критерии оценивания научной квалификационной работы

Оценка впускной квалификационной работы предназначена для определения уровня сформированности исследовательских умений аспиранта, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к направлению подготовки, а также навыков экспериментально-методической работы.

Научная квалификационная работа должна отражать уровень владения выпускником следующими навыками:

- определения проблемной области научного исследования;
- представления объекта исследования;
- формулирования авторской гипотезы;
- выбора, описания и применения соответствующей системы методов исследования;
- подбора, анализа и систематизации данных;
- реализации поставленной проблемы и предложения в этой связи соответствующих механизмов ее решения;
- проверки предложенного метода и его адаптации в процессе функционирования исследуемого объекта.

Оценивание НКР осуществляется как в процессе подготовки к защите – методом рецензирования, так и непосредственно при представлении работы.

Рецензирование НКР по следующим критериям:

- соответствие работы избранной теме;
- актуальность исследования;
- полнота охвата использованной литературы (представлены различные аспекты проблемы исследования);
- степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность;
- необходимость и достаточность диагностического аппарата исследования или отбора средств для исполнения проекта;
- корректность и качество проведенной опытно-экспериментальной работы;
- качество оформления НКР, приложений и стиля изложения материала;
- достоинства и недостатки работы;
- рекомендации об использовании результатов исследования в соответствующей сфере деятельности.

В заключительной части рецензии дается общая оценка работы, выражается мнение рецензента о соответствии НКР квалификационным требованиям, изложенным в ФГОС направления подготовки.

При выставлении оценки за НКР учитываются:

- уровень сформированности умений выпускника и полученные знания при решении конкретных научных и практических задач в профессиональной сфере;
- развитие у выпускника навыков ведения самостоятельной работы и уровень овладения им методикой исследовательской деятельности;

- умения выпускника по обобщению результатов работы, разработке практических рекомендаций в исследуемой области;
- наличие апробации и публикаций результатов исследования;
- качество представления НКР (презентации по материалам исследования и доклад) и публичной защиты результатов исследования;
- оценки рецензентов НКР;
- авторские свидетельства выпускника, отзывы авторитетных специалистов и ученых по тематике исследования (при их наличии).

Учебно-методическое и информационное обеспечение

1) Основная литература:

1. Адлер Ю.П., Грановский М.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. - М.: Наука, 1971. - 357 с.
2. Автоматические линии в машиностроении: Справочник. В 3-х т. М: Машиностроение. 1984 -1985. 1200 с.
3. Вейц В.Л., Каловский М.З., Кочура А.Е. Динамика управляемых машинных агрегатов. - М.: Машиностроение, 1984. - 351 с.
4. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебник / А. Н. Веремеевич, С. М. Горбатюк, И. Г. Морозова и [др.]; под. ред. С. М. Горбатюка. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2015. - 328 с.
5. Гейер В.Г., Дулин В.С., Заря А.Н. Гидравлика и гидропривод. М.: Недра, 1991.
6. Гухман А.А. Введение в теорию подобия. - М.: Наука, 1973, 254 с.
7. Клюев В.В. Справочник. Неразрушающий контроль и диагностика. - М.: Машиностроение, 1995. - 488 с.
8. Машины и агрегаты металлургических заводов: учеб. для вузов / А.И. Целиков [и др.]. - Т. 1. -М.: Металлургия, 1987. - 438 с.
9. Машины и аппараты пищевых производств. В 2 кн. Кн. 1.: Учебн. для вузов / С.Т. Антипов [и др.]; Под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова. -М.: Высш. шк., 2001. -703 с.
10. Машины и аппараты пищевых производств. В 2 кн. Кн. 2.: Учебн. для вузов / С.Т. Антипов [и др.]; Под ред. акад. РАСХН В.А. Панфилова. - М.: Высш. шк., 2001.- 680 с.
11. Николаев Г.А. Сварные конструкции. Расчет и проектирование. - М.: Высш. школа, 1990. - 446 с.
12. Орлов, П.И. Основы конструирования. – В 3-х т.- М.: Машиностроение, 1977. – Т.1.- 623 с.; Т.2.- 574 с.; Т.3.- 357 с.
13. Проников А.С. Надежность машин. - М.: Машиностроение. 1978. – 295 с.
14. Решетов, Д. Н. Детали машин. - М.: Машиностроение, 1989. – 496 с.
15. Технология машиностроения. В 2-х т. Т. 1. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов / Под общей ред. А.М. Дальского. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. – 564 с.
16. Технология машиностроения. В 2-х т. Т. 2. Производство машин: учебник для вузов / Под общей ред. Г.Н. Мельникова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. – 640 с.
17. Технология машиностроения [Текст]: учебник для вузов / Л.В. Лебедев, В.У. Мнацаканян, А.А. Погонин и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 526 с.

18. Феодосьев В. И. Сопротивление материалов: учебник для ВУЗов. - М.: МГТУ, 2000. – 592 с.

19. Фролов К.В. Методы совершенствования машин и современные проблемы машиноведения. – М.: Машиностроение, 1984. - 224 с.

20. Фролов К.В., Попов С.А., Мусатов А.К. Теория механизмов и машин. - М.: Высш. шк., 1987.- 495 с.

21. Шаумян Г.А. Комплексная автоматизация производственных процессов. – М.: Машиностроение, 1973. – 640 с.

2) Интернет-источники:

1. Информационный сайт для аспирантов и соискателей aspirantura.spb.ru

2. Информация в разделе Образование-Аспирантура на сайте ЗГУ porvuz.ru

3. Образовательный портал вуза \\nii-ftp\Education

4. Интернет-ресурс www.knigafuiid.rii