




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю

Декан факультета

 / А.И. Алиев

«26» 04 2019г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

Вид образования:	Профессиональное образование
Уровень образования	Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
Квалификация выпускника:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки:	15.06.01 Машиностроение
Направленность (профиль) образовательной программы:	05.02.07 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки
Тип образовательной программы:	программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Форма обучения:	очная, заочная
Срок освоения образовательной программы:	4 года / 5 лет

Симферополь – 2019

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 881

Составители программы: Дисемидов Э.У. канд. техн. наук, доцент
ФИО, ученая степень, ученое звание, должность

Программа одобрена на заседании кафедры
Протокол № 1 от 04.03.2019

Заведующий кафедрой


подпись

Дисемидов Э.У.
ФИО

Общие требования

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является обязательной для обучающихся, осваивающих программу высшего образования вне зависимости от форм обучения и форм получения образования и претендующих на получение документа о высшем образовании.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося образовательной организации высшего образования, осваивающего образовательную программу, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования по соответствующему направлению подготовки и профилю.

1. Требования к государственной итоговой аттестации

1.1 Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 881, предусмотрена государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в форме:

- а) государственного экзамена (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена);
- б) научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) (представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)).

1.2 Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности.

1.2.1. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательская деятельность в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами, систем конструкторской и технологической подготовки производства, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

1.2.2. Требования к профессиональной подготовленности выпускника, необходимые для выполнения им профессиональных функций

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями:

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 – способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-2 – способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 – способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 – способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 – способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 – способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-7 – способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

ОПК-8 – способность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Профессиональными компетенциями, определяемыми университетом самостоятельно:

ПК-1 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих технологических процессов обработки и соответствующего оборудования, агрегатов, механизмов и других технических средств, обеспечивающих высокую

конкурентоспособность за счет качества формируемых деталей, низкой себестоимости, повышенной производительности, надежности, безопасности и экологичности;

ПК-2 – владение методологией изучения закономерностей и взаимосвязей в технологических процессах формообразования тел (деталей) путем удаления части начального объема материала, а также в технических средствах реализации процессов (станки, инструмент, комплектующие агрегаты, механизмы и другая технологическая оснастка) на этапах их создания и эксплуатации;

ПК-3 – способность определять и анализировать актуальные тенденции в развитии современной дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области технологии и оборудования механической и физико-технической обработки в образовательной организации высшего образования.

1.3 Объем государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, в том числе: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 зачетных единицы, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) – 6 зачетных единиц.

Таблица 1

Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Формы ГИА	Трудоемкость	
	зачетных единиц	часов
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	216
Итого	9	324

2. Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена

При ответе на экзамене по билету и на дополнительные вопросы аспирант должен продемонстрировать:

ясную логику изложения материала;

умение анализировать, синтезировать, систематизировать, сравнивать и обобщать изученный им материал;

видение возможностей использования полученных знаний и навыков на практике.

2.1 Перечень дисциплин образовательной программы и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене

Государственный экзамен включает в себя вопросы по следующим дисциплинам: «Теоретические основы научной специальности», «Методология и моделирование экспериментальных исследований процессов механической и физико-технической обработки» / «Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента»:

1. Условия эксплуатации основных узлов ГТД нового поколения.
2. Основы новой концепции проектирования и доводки основных узлов ГТД.
3. О взаимосвязи конструкции ГТД, условий эксплуатации, требуемых материалов и технологий обработки основных деталей.
4. Основные проблемы авиационного материаловедения.
5. Технологические направления получения вентиляторных лопаток.
6. Интерметаллиды - как новый класс высокопрочных материалов.
7. Особенности получения деталей из углепластиков.
8. Основы горячего изостатического прессования.
9. Направленная кристаллизация - как способ получения заготовок с высокой жаропрочностью.
10. Особенности технологии глубинного шлифования;
11. Особенности электроэрозионной обработки проволокой;
12. Способы нанесения керамических покрытий на лопатки турбины;
13. Использование лазера в технологиях авиадвигателестроения;
14. Электронно-лучевые технологии в производстве ГТД.
15. В чем заключаются особенности двигателя пятого поколения от четвертого?
16. В чем заключаются проблемы изготовления вентилятора для ГТД пятого поколения?
17. В чем заключаются проблемы изготовления компрессора высокого давления?
18. В чем заключаются проблемы изготовления камеры сгорания для ГТД пятого поколения?
19. В чем заключаются проблемы для изготовления турбины высокого давления?
20. В чем заключаются проблемы для изготовления турбины низкого давления?
21. В чем заключаются проблемы для изготовления валов ГТД пятого поколения?
22. В чем основные отличия интерметаллида от обычных сталей и сплавов?
23. Чем вызвана низкая пластичность интерметаллидов?
24. Из каких основных элементов состоит композит?
25. Роль матрицы в композите?
26. В чем заключаются основные проблемы при «конструировании» композита?
27. В каких основных направлениях развивается авиационное материаловедение?
28. В чем заключаются проблемы монокристаллического литья?
29. Аддитивные технологии - методология создания трехмерных объектов.
30. Основные проблемы при реализации аддитивных технологий.
31. Основные достоинства и недостатки гидро-абразивной обработки.
32. Преимущества магнетронной перед электронно-лучевым методом нанесения покрытий.
33. Особенности термохимического нанесения коррозионноустойчивых покрытий.
34. Достоинства и недостатки электрохимической обработки деталей.
35. Достоинства и недостатки электроимпульсной обработки деталей.

2.2. Критерии выставления оценок по результатам государственного экзамена «ОТЛИЧНО» – соответствует глубоким, исчерпывающим знаниям всего программного материала, пониманию сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, твердому знанию основных положений смежных дисциплин; в этом случае: знания логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы и задачи экзаменационного билета при четком изображении и грамотном чтении схем и графиков; в ответах на вопросы использованы материалы рекомендуемой литературы. Знания и умения аспиранта должны соответствовать требуемому уровню компетенций.

«ХОРОШО» – соответствует твердым и достаточно полным знаниям всего программного материала, правильному пониманию сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; в этом случае: ответы на поставленные вопросы и задачи последовательные, правильные и конкретные при наличии замечаний по отдельным вопросам; четкое изображение и грамотное чтение схем и графиков. Знания и умения аспиранта должны соответствовать требуемому уровню компетенций.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – соответствует твердому пониманию основных вопросов программы; в этом случае: ответы на поставленные вопросы и задачи правильные и конкретные без грубых ошибок при наличии неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений; наличие ошибок в изображении и чтении схем, графиков; при ответах на вопросы основная рекомендованная литература использована недостаточно. Знания аспиранта в основном соответствуют требуемому уровню компетенций.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» – соответствует неправильным ответам на вопросы и задачи, допуску грубых ошибок в ответе, имеет место непонимание сущности излагаемых вопросов. Уровень компетенций аспиранта не соответствует установленным требованиям.

2.3. Порядок проведения экзамена

Сдача государственного экзамена проводится в письменной форме на открытых заседаниях экзаменационных комиссий. В состав комиссий входят ведущие преподаватели дисциплин профессионального цикла.

Индивидуальные квалификационные задания, выдаваемые каждому экзаменуемому, содержат шесть заданий, из которых четыре теоретических вопроса и две задачи. На выполнение контрольного задания отводится 4 академических часа.

На экзамене аспирантам разрешается пользоваться справочной литературой, рекомендованной кафедрой, техническими средствами для расчета.

Рекомендуемая литература

Мухин В.С. Проблемы и достижения науки, техники, технологии и производства (на примере авиадвигателестроения): учебное пособие / В.С.Мухин; Уфимск.гос.авиационн.техн.ун-т. - Уфа. УГА-ТУ, 2010. - 549 с.

Мухин В.С. Современные научные, методологические и производственные проблемы высокотехнологичного машиностроения (на примере авиадвигателестроения): учебное пособие / В.С.Мухин. Уфимск.гос.авиационн.техн.ун-т. - Уфа: УГАТУ, 2016. - 677 с.

Гецов Л.Б. Материалы и прочность деталей газовых турбин. В 2-х кн. Книга 1: Материалы, свойства, повреждения, модели деформирования и разрушения. - Рыбинск: ИД Газотурбинные технологии, 2010. - 611 с.

Елисеев Ю.С. Научные технологии в машиностроении / Суслов А.Г., Базров Б.М., Безъязычный В.Ф., Араамов Ю.С. - М.: Машиностроение. 2012 [электронный ресурс].

Суслов А.Г., Дальский А.М. Научные основы технологии машиностроения. - М.: Машиностроение, 2002. 684 с.

Никифоров А.Д. Современные проблемы науки в области технологии машиностроения / А.Д. Никифоров. - М: Высшая школа, 2006. - 360 с.

Журнал «Технология машиностроения».

Журнал «Упрочняющие технологии и покрытия».

Журнал «Авиационная техника».

Журнал «Физика и химия обработки материалов».

Журнал «Научные технологии в машиностроении».

Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

Сайт НТБ УГАТУ. Раздел «Электронный каталог». Режим доступа <http://www.library.ugatu.ac.ru>.

ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

Другие интернет-ресурсы размещены на сайте библиотеки УГАТУ в разделе «Информационные ресурсы, подраздел «Доступ к БД».

3. Требования к научному докладу об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

3.1. Структура научного доклада, требования к его содержанию, оформлению и объему

1. Научно-квалификационная работа выпускника должна содержать решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо должны быть изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны или региона.

2. Научно-квалификационная работа должна быть написана единолично, содержать совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых обучающимся к защите, иметь внутреннее единство и свидетельствовать о личном вкладе выпускника в науку. Предложенные новые решения должны быть строго аргументированы и критически оценены по сравнению с другими известными решениями. В работе, имеющей прикладное значение, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных научных результатов, а в работе, имеющей теоретическое значение, – рекомендации по использованию научных выводов.

3. При написании НКР обучающийся обязан давать ссылки на автора и источник, откуда он заимствует материалы или отдельные результаты. При использовании идей и разработок, принадлежащих соавторам, коллективно с которыми были написаны научные работы, выпускник обязан отметить это в работе.

4. НКР включает:
титульный лист,

оглавление,
введение,
основную часть,
общие выводы к разделам,
список сокращений и условных обозначений,
список литературы,
приложение.

5. Титульный лист выполняется согласно установленной форме.

6. Введение включает следующие основные структурные элементы:
актуальность исследования;
связь работы с научными программами;
объект и предмет исследования;
цель и задачи исследования;
научная новизна;
теоретическая и практическая значимость работы;
методология и методы исследования;
положения, выносимые на защиту;
результаты апробации.

7. Основная часть НКР представляет собой изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет научно-квалификационной работы. Основная часть НКР делится на главы (разделы), главы (разделы) НКР делятся на параграфы (подразделы), параграфы (подразделы) – на пункты и подпункты. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Каждую главу (раздел) НКР начинают с новой страницы. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами. В общих выводах излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

8. Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) через полтора интервала, шрифтом Times New Roman, размером – 14 пунктов. Страницы должны иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам (1,25 см). Все страницы НКР, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т. д. Порядковый номер страницы печатают по центру верхнего поля страницы.

9. Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, диаграммами, чертежами, схемами и другим подобным материалом. Иллюстрации, используемые в НКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте НКР. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера.

10. Таблицы, используемые в НКР, размещают под текстом или на следующей странице, а при необходимости — в приложении к НКР. Таблицы

нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте работы. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

11. При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Пояснения символов должны быть приведены непосредственно под формулой. Формулы в тексте следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа.

12. Оформление списка сокращений и условных обозначений. Применение в НКР сокращений, не предусмотренных требованиями ГОСТ, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте. Перечень помещают после основного текста. Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку. Наличие перечня указывают в оглавлении НКР.

13. Оформление списка терминов. При использовании специфической терминологии в НКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной. Наличие списка терминов указывают в оглавлении.

14. Оформление списка литературы. Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой. Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов. Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический. При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавитном порядке их инициалов. При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ.

15. Оформление приложений. Материал, дополняющий основной текст, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении НКР. Список располагают после списка литературы.

Приложения располагают в тексте НКР или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах. Приложения в тексте или в конце должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. В тексте на

все приложения должны быть даны ссылки. Приложения должны быть перечислены в оглавлении с указанием номеров, заголовков, страниц.

17. В научном докладе излагаются основные аспекты содержания и выводы НКР, вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты НКР.

18. Научный доклад должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги А4 (210 x 297 мм) через полтора интервала, шрифтом Times New Roman, размером – 14 пунктов. Научный доклад может иметь твердый или мягкий переплет. Общий объем научного доклада не должен превышать 20 страниц.

19. Страницы научного доклада должны иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам (1, 25 см).

20. Все страницы научного доклада, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

21. Научный доклад может быть структурирован как НКР, допускается разделение на главы. При использовании в тексте научного доклада глав (разделов) они не должны начинаться с новой страницы. Остальные правила оформления текста научного доклада идентичны правилам оформления НКР.

22. Перечень тем, по которым готовятся и защищаются научные доклады об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) по специальности:

«Уменьшение волнистости поверхности при скоростном-торцевом фрезеровании за счёт прогнозирования уровня колебания»;

«Обеспечение стабильности геометрических показателей качества при суперфинишировании гребных валов».

3.2. Порядок подготовки научного доклада

Научный доклад аспиранта выполняется под руководством научного руководителя. График подготовки научного доклада согласовывается аспирантом с научным руководителем и заведующим аспирантурой и предусматривает следующие контрольные точки:

- 1) подготовка текста научного доклада, предварительная презентация научного доклада;
- 2) представление итогового варианта доклада научному руководителю;
- 3) представление научного доклада для проверки работы на плагиат системой «Антиплагиат»;
- 4) публичная защита научного доклада.

3.3. Перечень документов, предоставляемых в государственную экзаменационную комиссию перед представлением научного доклада, порядок и сроки их предоставления

Научный доклад представляется в виде специально подготовленной рукописи.

Для прохождения государственной итоговой аттестации аспирант представляет в печатном виде и в электронном виде в текстовом формате (*.doc, *.rtf) либо в формате *.pdf текст научного доклада заведующей аспирантурой не позднее чем за 20 дней до прохождения государственной итоговой аттестации.

Текст научного доклада проверяется на объем заимствования материалов или отдельных результатов (далее – плагиат). Проверка на плагиат является обязательной.

Текст научного доклада, отзывы научного руководителя и рецензентов, заключение кафедры на НКР и научный доклад передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до защиты научного доклада по результатам подготовленной НКР.

3.4. Критерии выставления оценок по результатам представления научного доклада

«ОТЛИЧНО» заслуживает выпускник, если:

- предоставленная работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ объекта исследования, критический разбор предмета исследования, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв научного руководителя;

- при защите выпускник показал глубокие знания вопросов темы, свободно оперировал данными исследования, вносил обоснованные предложения по разрешению исследуемой проблемы, предложил эффективные методы решения поставленных задач, а во время доклада использовал наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечал на поставленные вопросы.

«ХОРОШО» заслуживает выпускник, если:

- предоставленная работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ и критический разбор предмета исследования, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв научного руководителя;

- при защите аспирант показал знания вопросов темы, оперировал данными исследования, вносил предложения по решению задач, поставленных в работе, во время доклада использовал наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечал на поставленные вопросы.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» заслуживает выпускник, если:

- предоставленная работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета исследования, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите аспирант проявлял неуверенность, показал слабое знание вопросов темы, не давал полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» заслуживает выпускник, если:

- предоставленная работа не носит исследовательского характера, не содержит анализа и критического разбора предмета исследования, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры;
- не имеет выводов, либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя имеются критические замечания;
- при защите аспирант затруднялся отвечать на поставленные вопросы по теме, не показал знаний теории вопроса, допускает существенные ошибки, к защите не подготовил наглядные пособия и раздаточный материал.

3.5. Процедура представления научного доклада

Научный доклад аспиранта представляется на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Представление и обсуждение научного доклада на заседании ГЭК проводится в следующем порядке:

- выступление аспиранта с научным докладом (до 15 минут);
- ответы аспиранта на вопросы;
- зачитывание отзывов внутренних рецензентов;
- отзывы аспиранта на замечания рецензентов;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта;
- свободная дискуссия;
- заключительное слово аспиранта;
- вынесение и объявление решения государственной экзаменационной комиссии о результатах государственного аттестационного испытания в форме научного доклада.

Вынесение решения государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании комиссии и объявляется в день представления доклада.