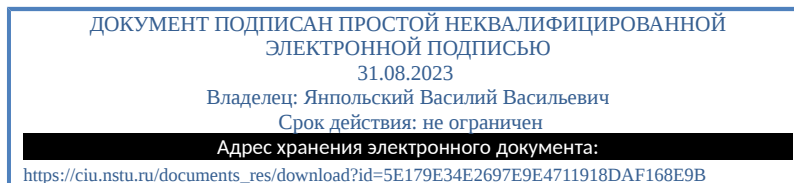


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электрофизических установок и ускорителей

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый проректор В.В. Янпольский



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 03.03.02 Физика

Направленность (профиль): Ядерная физика и ядерные технологии

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2020

Ориентированность: программа академического бакалавриата

Новосибирск 2023

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 03.03.02 Физика

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России 07.08.14 №937 (зарегистрирован Минюстом России 25.08.14, регистрационный №33805)

Программа разработана кафедрой электрофизических установок и ускорителей

Заведующий кафедрой:

д.ф-м.н., с.н.с. А.В. Бурдаков

Ответственный за образовательную программу:

д.ф-м.н., с.н.с. А.В. Бурдаков

Программа утверждена на ученом совете физико-технического факультета, протокол № 5 от 31.08.2023 г.

декан ФТФ:

к.ф-м.н., доцент И.И. Корель

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 03.03.02 Физика

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России 07.08.14 №937 (зарегистрирован Минюстом России 25.08.14, регистрационный №33805)

Программу разработал:

д.ф-м.н., с.н.с. А.В. Бурдаков _____

Программа обсуждена на заседании кафедры электрофизических установок и ускорителей, протокол заседания кафедры №8 от 30.08.2021 г.

Заведующий кафедрой:

д.ф-м.н., с.н.с. А.В. Бурдаков _____

Ответственный за образовательную программу:

д.ф-м.н., с.н.с. А.В. Бурдаков _____

Программа утверждена на ученом совете физико-технического факультета, протокол № 7 от 31.08.2021 г.

декан ФТФ:

к.ф-м.н., доцент И.И. Корель _____

1 Обобщенная структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 03.03.02 Физика (профиль: Ядерная физика и ядерные технологии) включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Обобщенная структура государственной итоговой аттестации (ГИА) приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Обобщенная структура ГИА

Коды	Компетенции	ГЭ	ВКР
ОК.1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		+
ОК.2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		+
ОК.3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		+
ОК.4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		+
ОК.5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		+
ОК.6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		+
ОК.7	способность к самоорганизации и самообразованию		+
ОК.8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
ОК.9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		+
ОПК.1	способность использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке)		+
ОПК.2	способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей		+
ОПК.3	способность использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач		+
ОПК.4	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, осознавать опасность и угрозу, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования		+

	информационной безопасности		
ОПК.5	способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией		+
ОПК.6	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		+
ОПК.7	способность использовать в своей профессиональной деятельности знание иностранного языка		+
ОПК.8	способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности		+
ОПК.9	способность получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей		+
ПК.1	способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин		+
ПК.2	способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта		+
ПК.10.В	Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		+

3. Содержание и порядок организации защиты выпускной квалификационной работы

3.1 Содержание выпускной квалификационной работы

3.1.1 Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

3.1.2 ВКР имеет следующую структуру:

- задание на выпускную квалификационную работу,
- аннотация,
- содержание (перечень разделов),
- введение (включающее актуальность выбранной тематики),
- цели и задачи исследования,
- аналитический обзор литературы,
- исследовательская (проектная) часть,
- заключение,
- список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
- приложения (при необходимости).

3.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

3.2.1 Порядок защиты ВКР определяется действующим Положением о государственной итоговой аттестации выпускников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» по

образовательным программам, реализуемым в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

3.2.2 Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2.3 Методика и критерии оценки ВКР приведены в фонде оценочных средств ГИА.

4 Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации

4.1 Основные источники

1. Балакин, А. А. Численные методы и математическое моделирование: учебное пособие / А. А. Балакин. - Долгопрудный: Интеллект, 2022. - 288 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1870014>

2. Браун, А. Г. Атомная и ядерная физика. Элементы квантовой механики. Практикум: учебное пособие / А.Г. Браун, И.Г. Левитина. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 88 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1859846>

3. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1794612>

4. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ: Сборник научных трудов / Казарян М.Л., Музаев И.Д., Гиоева Е.Г. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 150 с - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/972756>

5. Основы ядерного магнитного резонанса: учебное пособие / М.П. Евстигнеев, А.О. Лантушенко, В.В. Костюков [и др.]. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2022. — 247 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1858556>

6. Погожих, С. А. Физика. Сборник задач. Электромагнетизм, колебания и волны, оптика, квантовая и ядерная физика: учебное пособие / С. А. Погожих, С. А. Стрельцов. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 120 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1868904>

7. Физика. Оптика. Атомная и ядерная физика. Ч. 1: лабораторный практикум / Ю. А. Андреев, Т. М. Ахметчина, С. И. Валянский [и др.]; под. ред. Е. К. Наими, Ю. А. Рахштадта. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2008. - 132 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1226962>

8. Физика. Оптика. Атомная и ядерная физика. Ч. 2: лабораторный практикум / С. И. Валянский, А. А. Докучаева, В. А. Докучаева [и др.]; под. ред. Е. К. Наими, Ю. С. Рахштадта. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2009. - 148 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1226984>

4.2 Дополнительные источники

1. Бесшапошникова, В. И. Методологические основы инноваций и научного творчества: учебное пособие / В.И. Бесшапошникова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 180 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1893660>

2. Калашников, Н. П. Руководство к решению задач по физике «Основы квантовой физики. Строение вещества. Атомная и ядерная физика»: Учебное пособие / Калашников Н.П. - Москва: НИЯУ "МИФИ", 2012. - 252 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/562936>

3. Капуткин, Д. Е. Физика: Оптика. Атомная и ядерная физика. Ч. 3: учебное пособие / Д. Е. Капуткин, В. В. Пташинский, Ю. А. Рахштадт; под. ред. Ю. А. Рахштадта. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2014. - 103 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1226922>

4. Квантовая и ядерная физика: лабораторный практикум / Г. Ш. Гогелашвили, М. Е. Гордеев, С. В. Красильникова [и др.]. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. - 120 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1871280>

5. Мурзин, В. С. Астрофизика космических лучей: учебное пособие для вузов / В. С. Мурзин. - Москва: Университетская книга; Логос, 2007. - 488 с. - Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/1214504>

6. Таперо, К. И. Радиационные эффекты в кремниевых интегральных схемах космического применения: основы радиационной стойкости изделий электронной техники: курс лекций / К. И. Таперо. - Москва: Изд. Дом МИСиС, 2011. - 252 с. - Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/1239496>

7. Физические основы эмиссионной электроники: учебное пособие / Н.Е. Никитин, Е.П. Шешин. — Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2018. — 576 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1022457>

8. Шевченко, А. С. Численные методы: учебное пособие / А.С. Шевченко. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/996207>

4.3 Методическое обеспечение

1. Выполнение и организация защит выпускных квалификационных работ студентами: методические указания. / Новосиб. гос. техн. университет, состав. Г.А. Дегтярь, М.Ю. Целебровская. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2006. – 27 с.

2. Выпускная квалификационная работа бакалавра на технологические темы: методические указания для МТФ. / Новосиб. гос. техн. университет, состав. В.И. Комиссаров, А.И. Безнедельный. – Новосибирск: НГТУ, 1999. – 22 с.

3. Выпускная квалификационная работа бакалавра: Учебно-методическое пособие / Фомин Е.В., Климов Ю.В., Кузнецова Ю.Ю. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 161 с. - Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/979291>

4. Основы дипломного проектирования: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент» / Н. А. Платонова, З. И. Панина, М. В. Виноградова [и др.]; под ред. д.э.н., проф. Н. А. Платоновой. — 2-е изд. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. — 272 с. - Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/product/1091852>

4.4 Интернет-источники

1. ФГБУН «Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера» СО РАН – Режим доступа: <https://www.inp.nsk.su>

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электрофизических установок и ускорителей

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый проректор В.В. Янпольский

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2023

Владелец: Янпольский Василий Васильевич

Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=5E179E34E2697E9E4711918DAF168E9B

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 03.03.02 Физика

Направленность (профиль): Ядерная физика и ядерные технологии

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2020

Ориентированность: программа академического бакалавриата

Новосибирск 2023

2 Паспорт выпускной квалификационной работы

2.1 Обобщенная структура защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)

Обобщенная структура защиты ВКР приведена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Коды	Компетенции и показатели сформированности	Разделы и этапы ВКР
ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
ОК.1.y2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного	3,5
ОК.1.y3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем	4,6
ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
ОК.2.y1	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития	6,7
ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности		
ОК.3.34	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений	3,4,5,6,7
ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		
ОК.4.33	знать права и обязанности гражданина РФ	1-9
ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
ОК.5.y2	уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках	6
ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
ОК.6.y1	уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде	6
ОК.6.y4	уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере	6
ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию		
ОК.7.y1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма	4,7
ОК.8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		

ОК.8.з1	знать основы здорового образа жизни	1-9
ОК.9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
ОК.9.у3	владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	1-9
ОПК.1 способность использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке)		
ОПК.1.з1	знать основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов; свойства, назначение и области применения основных химических веществ и соединений	1-9
ОПК.2 способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей		
ОПК.2.у1	уметь использовать математический аппарат для освоения теоретических основ и практического использования физических методов	3-7
ОПК.3 способность использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач		
ОПК.3.з4	знать способы применения на практике базовых профессиональных знаний	1-9
ОПК.3.у1	уметь пользоваться теоретическими основами, основными понятиями, законами и моделями физики	1-9
ОПК.4 способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, осознавать опасность и угрозу, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности		
ОПК.4.у1	уметь понимать, излагать и критически анализировать базовую общефизическую информацию	1-4
ОПК.4.у2	уметь использовать информационные технологии для решения физических задач	5-9
ОПК.5 способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией		
ОПК.5.з1	знать основные методы анализа радиотехнических цепей	6,7,8
ОПК.6 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
ОПК.6.з1	знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского	7,8,9

	права на программные продукты	
ОПК.6.y2	уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	1-9
ОПК.7 способность использовать в своей профессиональной деятельности знание иностранного языка		
ОПК.7.y1	уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении	1-5
ОПК.8 способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности		
ОПК.8.y1	уметь критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности	1-4
ОПК.9 способность получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей		
ОПК.9.y1	быть способным к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью работать в коллективе	1-5
ПК.1 способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин		
ПК.1.310	знать способы использования специализированных знаний для освоения физических дисциплин в соответствии с профилем подготовки.	5,6,7
ПК.1.33	знать современные тенденции развития электротехники.	4,5,6,7
ПК.1.34	знать основные принципы в электрических цепях.	5,6,7
ПК.1.35	знать основы физики твёрдого тела.	5,6,7
ПК.1.36	знать элементную базу электронных устройств и микропроцессорную технику.	5,6,7
ПК.1.37	знать элементную базу и принципы работы полупроводниковых приборов.	5,6,7
ПК.1.38	знать основы сопротивления материалов, динамики и прочности инженерных конструкций.	5,6,7
ПК.1.39	знать базовые знания по теории движения частиц в циклических ускорителях.	5,6,7
ПК.1.y1	владеть практическими методами расчетов и оценок параметров ускорителя.	5,6,7
ПК.2 способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и		

информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта		
ПК.2.31	знать принципы действия базовых функциональных узлов радиотехнического канала связи.	5,6,7
ПК.2.32	знать функциональные и принципиальные схемы радиотехнических устройств.	5,6,7
ПК.2.33	знать принципиальные основы эксплуатации физической аппаратуры и оборудования.	5,6,7
ПК.2.34	иметь представление о современной технике и технологии в профессиональной области	1-4
ПК.2.y1	уметь планировать и организовывать простейшие эксперименты.	5,6,7,8
ПК.2.y2	уметь применять основные методы физического исследования явлений и свойств объектов материального мира.	5,6,7,8
ПК.2.y6	уметь собирать, анализировать, систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, в том числе с учетом требований региональных предприятий	3-7
ПК.10.В Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		
ПК.10.В.y3	уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	1-9

2.2 Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа содержит следующие разделы:

1. задание на выпускную квалификационную работу,
2. аннотация,
3. введение (включающее актуальность выбранной тематики),
4. цели и задачи исследования,
5. аналитический обзор литературы,
6. исследовательская (проектная) часть,
7. заключение,
8. список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
9. приложения (при необходимости).

2.3 Методика оценки выпускной квалификационной работы

2.3.1 Выпускная квалификационная работа оценивается на заседании ГЭК. Члены ГЭК оценивают содержание работы и ее защиту, включающую доклад и ответы на вопросы, по критериям, приведенным в разделе 2.4.

2.3.2 Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя работы. Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляется по 100-балльной шкале, по буквенной шкале ECTS и в традиционной форме (в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ).

2.4 Критерии оценки ВКР

Критерии оценки выпускной квалификационной работы приведены в таблице 2.4.1. На основании приведенных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности соответствующих компетенций на разных уровнях.

Таблица 2.4.1

Критерии оценки ВКР	Уровень сформированности компетенций	Диапазон баллов
<ul style="list-style-type: none"> • структура и оформление ВКР полностью соответствует всем предъявляемым требованиям • исследование проведено глубоко и полно, тема раскрыта • в работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, аргументация полученных выводов достаточная • отзыв руководителя не содержит замечаний • представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты, иллюстративный материал отличается наглядностью • ответы на вопросы комиссии сформулированы четко, с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования 	Продвинутый	87-100
<ul style="list-style-type: none"> • структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований • исследование проведено в полном объеме, тема раскрыта • в работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, но аргументация полученных выводов не достаточно полная • отзыв руководителя не содержит принципиальных замечаний • представление работы в устном докладе отражает основные полученные результаты, иллюстративный материал отличается наглядностью • ответы на вопросы комиссии сформулированы четко, но с недостаточной аргументацией 	Базовый	73-86
<ul style="list-style-type: none"> • структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований • тема исследования раскрыта не достаточно полно • выводы и положения в работе недостаточно обоснованы, не подтверждены актуальность и значимость работы • отзыв руководителя содержит не более двух принципиальных замечаний • в устном докладе представлены основные полученные результаты, но есть недочеты в иллюстративном материале • ответы на вопросы комиссии свидетельствуют о недостаточно полном владении материалом исследования 	Пороговый	50-72
<ul style="list-style-type: none"> • структура и оформление ВКР не отвечает 	Ниже порогового	0-50

<p>большинству предъявляемых требований</p> <ul style="list-style-type: none"> • тема исследования не раскрыта • выводы и положения в работе недостаточно обоснованы, не подтверждены актуальность и значимость работы • отзыв руководителя содержит более двух принципиальных замечаний • представление работы в устном докладе не отражает основные полученные результаты, есть существенные недочеты в иллюстративном материале • ответы на вопросы комиссии свидетельствуют о недостаточном владении материалом исследования 		
---	--	--