Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра защиты информации



"УТВЕРЖДАЮ"
Первый проректор
Г.И. Расторгуев
_____ 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль): Информационно-измерительные технологии

Основной вид деятельности: Производственно-технологическая

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2016

Ориентированность: программа прикладного бакалавриата

Новосибирск - 2019

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 12.03.01 Приборостроение

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России 03.09.15 №959 (зарегистрирован Минюстом России 02.10.15, регистрационный №39131)

Программу разработал:

к.т.н., с.н.с. В.А. Трушин _____

Программа обсуждена на заседании
кафедры защиты информации, протокол заседания кафедры №6/1 от 20.06.2019 г.

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент А.В. Иванов _____

Ответственный за образовательную программу:

к.т.н., с.н.с. В.А. Трушин _____

Программа утверждена на ученом совете факультета автоматики и вычислительной техники, протокол № 7 от 21.06.2019 г.

декан АВТФ:

к.т.н., доцент И.Л. Рева_____

1 Обобщенная структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль: Информационно-измерительные технологии) включает выпускную квалификационную работу (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 формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний		+
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 деятельности		+
ОК.4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		+
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 команде, толерантно воспринимая социальные 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 представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики		+
ОПК.2	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		+
ОПК.3	способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат		+
ОПК.4	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности		+
ОПК.5	способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований		+
ОПК.6	способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования		+

ОПК.7	способность использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации		+
ОПК.8	способность использовать нормативные документы в своей деятельности		+
ОПК.9	способность владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны		+
ОПК.10	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		+
ПК.8	способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов		+
ПК.9	способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией		+
ПК.10	готовность к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства		+
ПК.11	способность к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий		+
ПК.12	готовность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения		+
ПК.24.В	способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях		+
ПК.25.В	готовность к участию в монтаже, наладке, настройке, производстве, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники		+
ПК.26.В	способность к анализу поставленной задачи разработки в области приборостроения		+
ПК.27.В	готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения, их проектированию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов		+
ПК.28.В	способность к проведению измерений в процессе производства приборов		+
ПК.29.В	способность к макетированию, настройке и опытной проверке приборов и систем		+
ПК.30.В	способность владеть средствами эксплуатации приборных баз данных, экспертных и мониторинговых систем		+
ПК.31.В	способность разрабатывать, производить и эксплуатировать		+

	измерительные системы		
ПК.32.В	способность участвовать в процессе стандартизации и сертификации продукции, услуг, работ, систем качества, персонала		+
ПК.33.В	способность использовать современные операционные системы в профессиональной деятельности		+
ПК.34.В	способность применять технологию инженерных разработок в профессиональной деятельности, в том числе в работе над инновационными проектами		+
ПК.35.В	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационно-измерительных технологий		+
ПК.36.В	способность использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности		+
ПК.37.В	способность создавать программы и блоки программного кода с помощью современных сред разработки		+
ПК.38.В	способность рассчитывать и проектировать элементы и устройства, основанные на различных физических принципах действия		+
ПК.39.В	способность эксплуатировать и разрабатывать простые робототехнические устройства		+
ПК.40.В	способность проводить измерения и исследования по заданной методике с выбором средств измерений и обработкой результатов		+
ПК.41.В	способрость разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для решения отдельных задач приборостроения		+
ПК.42.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,
- экономическая 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. Методы и средства измерений : [учебник для вузов по направлению подготовки дипломированных специалистов 653700 "Приборостроение" специальности 190900 "Информационно-измерительная техника и технологии"] / Г. Г. Раннев, А. П. Тарасенко. - М. : Академия , 2010.
2. Информационно-измерительная техника и электроника : учебник для вузов / [Г. Г. Раннев и др.] ; под ред. Г. Г. Раннева. - М. : Academia , 2009.
3. Бабичев М.М. Средства измерения электрической энергии : электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]. Новосибирск: НГТУ, 2016. URL: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222571
4. Е. Д. Баран, Ю. В. Морозов. Измерения в LabVIEW : учебное пособие. - Новосибирск : Изд-во НГТУ , 2010.

4.2 Дополнительные источники

1. В. Г. Кнорринг. Цифровые измрительные устройства. Теоретические основы цифровой измерительной техники : учебное пособие. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2002.
2. В. Г. Кнорринг. Измерения в их историческом развитии. – Датчики и системы, №1/2008, с. 61-68.
3. Аналого-цифровое преобразование. Уолт Кестер, пер. с англ., под ред. Е.Б.Володина. М.: Техносфера, 2007.

4.3 Методическое обеспечение

1. Выполнение и организация защит выпускных квалификационных работ студентами : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина, О. А. Винникова]. - Новосибирск : Изд-во НГТУ , 2016

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра защиты информации



"УТВЕРЖДАЮ"
Первый проректор
_____ Г.И. Расторгуев
06 _____ 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль): Информационно-измерительные технологии

Основной вид деятельности: Производственно-технологическая

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2016

Ориентированность: программа прикладного бакалавриата

Новосибирск - 2019

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 формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний		
у2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного	введение, цели и задачи исследования, аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть, заключение,
ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
у1	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития	введение, цели и задачи исследования, аналитический обзор литературы
ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
з5	знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)	экономическая часть
у2	уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования	экономическая часть
ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
у1	уметь защищать свои авторские права на печатные работы и программное обеспечение	список использованных источников
ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
у3	владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке	презентация и устный доклад к защите ВКР
ОК.6 способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия		
з2	знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в	аналитический обзор литературы

	организации	
ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию		
у1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма	цели и задачи исследования
ОК.8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
з2	знать последствия отклонения от здорового образа жизни	аналитический обзор литературы
ОК.9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
у1	владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	аналитический обзор литературы
ОПК.1 способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики		
з3	знать природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ОПК.2 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		
у5	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ОПК.3 способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат		
у6	уметь планировать и организовывать простейшие эксперименты, обрабатывать и анализировать полученные результаты	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть, заключение
ОПК.4 способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности		
з2	знать основы построения и архитектуры ЭВМ	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ОПК.5 способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований		
у2	уметь выражать результаты измерений через неопределенность результатов измерений, границы доверительных интервалов и доверительную вероятность	исследовательская (проектная) часть, заключение
ОПК.6 способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования		

з1	знать наиболее достоверные источники научно-технической информации	аналитический обзор литературы
у1	уметь находить, анализировать и систематизировать научные статьи	аналитический обзор литературы
ОПК.7 способность использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации		
у1	владеть программными средствами для подготовки конструкторско-технологической документации	исследовательская (проектная) часть, заключение
ОПК.8 способность использовать нормативные документы в своей деятельности		
у1	уметь находить, анализировать и соблюдать нормативные документы в своей области профессиональной деятельности	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ОПК.9 способность владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны		
у1	уметь использовать основные технические средства для защиты информации	аналитический обзор литературы
ОПК.10 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
з1	знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики	аналитический обзор литературы
ПК.8 способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов		
з1	знать нормативы на расход материалов, комплектующих и инструментов в техпроцессах	экономическая часть
ПК.9 способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией		
у1	уметь составлять техническое задание на разработку приспособлений и инструментов	экономическая часть
ПК.10 готовность к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства		
у2	уметь осваивать техпроцессы на производстве, в том числе, с учетом требований региональных предприятий	аналитический обзор литературы
ПК.11 способность к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий		
з1	знать способы входного контроля комплектующих изделий	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ПК.12 готовность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения		
з1	иметь представление о технологических процессах, метрологическом обеспечении,	аналитический обзор литературы, исследовательская

	контроле качества	(проектная) часть
ПК.24.В способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях		
у1	уметь находить и анализировать техническую документацию на отечественные и зарубежные электронные компоненты	аналитический обзор литературы
у2	уметь проектировать принципиальную схему устройства на основе структурной или функциональной схемы	исследовательская (проектная) часть
ПК.25.В готовность к участию в монтаже, наладке, настройке, производстве, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники		
з2	знать метрологические характеристики средств измерений	исследовательская (проектная) часть
ПК.26.В способность к анализу поставленной задачи разработки в области приборостроения		
у1	уметь определять, какие части поставленной задачи уже решены, и использовать готовые решения, если это возможно	введение, цели и задачи исследования
у2	уметь разлагать поставленную задачу на отдельные простые элементы	введение, цели и задачи исследования
ПК.27.В готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения, их проектированию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов		
з6	знать основные виды моделей и способы моделирования	исследовательская (проектная) часть
ПК.28.В способность к проведению измерений в процессе производства приборов		
у2	уметь подключать и настраивать измерительные приборы, эксплуатировать их в оптимальных режимах	исследовательская (проектная) часть
ПК.29.В способность к макетированию, настройке и опытной проверке приборов и систем		
у1	уметь осуществлять операции по конструированию, макетированию и настройке приборов и систем, в том числе, с учетом требований региональных предприятий	исследовательская (проектная) часть
ПК.30.В способность владеть средствами эксплуатации приборных баз данных, экспертных и мониторинговых систем		
у1	уметь создавать, пополнять и эксплуатировать базы данных	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ПК.31.В способность разрабатывать, производить и эксплуатировать измерительные системы		
у2	уметь соединять измерительные устройства с помощью приборных интерфейсов	исследовательская (проектная) часть
ПК.32.В способность участвовать в процессе стандартизации и сертификации		

продукции, услуг, работ, систем качества, персонала		
з1	знание структуры российской системы стандартизации и сертификации	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ПК.33.В способность использовать современные операционные системы в профессиональной деятельности		
у2	уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня, как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ПК.34.В способность применять технологию инженерных разработок в профессиональной деятельности, в том числе в работе над инновационными проектами		
з1	знать методологию и методы проектирования программного обеспечения	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ПК.35.В способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационно-измерительных технологий		
з2	иметь представление о тенденциях развития метрологии и измерительной техники, об измерениях, как необходимом элементе процессов познания и управления	введение, аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть, заключение
ПК.36.В способность использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности		
у1	уметь проводить комплексное тестирование и отладку программных систем	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ПК.37.В способность создавать программы и блоки программного кода с помощью современных сред разработки		
у1	уметь применять выбранные языки программирования для написания программного кода	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ПК.38.В способность рассчитывать и проектировать элементы и устройства, основанные на различных физических принципах действия		
з3	современную схемотехнику приборостроения	исследовательская (проектная) часть
ПК.39.В способность эксплуатировать и разрабатывать простые робототехнические устройства		
з1	знать устройство сенсоров	исследовательская (проектная) часть
ПК.40.В способность проводить измерения и исследования по заданной методике с выбором средств измерений и обработкой результатов		
з2	пользоваться современными средствами измерения и контроля и обосновывать выбор таких средств для решения конкретных задач	цели и задачи исследования, исследовательская (проектная) часть
ПК.41.В способрость разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для решения отдельных задач приборостроения		

у1	владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть
ПК.42.В Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		
у1	уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	экономическая часть, заключение
у3	уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	аналитический обзор литературы, исследовательская (проектная) часть

2.2 Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа содержит следующие разделы:

- задание на выпускную квалификационную работу,
- аннотация,
- введение (включающее актуальность выбранной тематики),
- цели и задачи исследования,
- аналитический обзор литературы,
- исследовательская (проектная) часть,
- экономическая часть,
- заключение,
- список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
- 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**
• структура и оформление ВКР полностью соответствует всем предъявляемыми требованиями	Продвинутый	87-100

• 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		
• 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
• 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
• структура и оформление ВКР не отвечает большинству предъявляемых требований • 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	Ниже порогового	0-50

• ответы на вопросы комиссии свидетельствуют о недостаточном владении материалом исследования		

Составитель _____ А.В. Иванов
(подпись)

«____»_____2019 г.