

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра Оптических информационных технологий



“УТВЕРЖДАЮ”
Первый проректор
Г.И. Расторгуев
06 2018г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль): Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Основные виды деятельности: научно-исследовательская деятельность, педагогическая деятельность

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2015

Новосибирск 2018

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы технологии

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России от 30.07.14 №877 (зарегистрирован Минюстом России 25.08.14, регистрационный №33681)

Программу разработал:

д.т.н., профессор Ю.Н. Дубнищев



Программа обсуждена на заседании кафедры Оптических информационных технологий, протокол заседания кафедры № 6 от 20.06.2018 г.

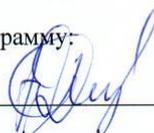
Заведующий кафедрой:

д.т.н., В.А. Лабусов



Ответственный за образовательную программу:

д.т.н., профессор Ю.Н. Дубнищев



Программа утверждена на ученом совете физико-технического факультета, протокол № 3 от 21.06.2018 г.

декан ФТФ:

к.ф.-м.н., доцент И.И. Корель



1 Обобщенная структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по программе аспирантуры 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (профиль: Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы) включает государственный экзамен (ГЭ) и представление научного доклада (НД) об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации¹.

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

Таблица 1.1 - Обобщенная структура ГИА

Коды	Компетенции	ГЭ	НД
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		+
ОПК.1	способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований		+
ОПК.2	способность предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований	+	
ОПК.3	владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере	+	
ОПК.4	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	+	
ОПК.5	способность оценивать научную значимость и перспективы прикладного использования результатов исследования		+
ОПК.6	способность подготавливать научно-технические отчеты и		+

¹Пункт 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

	публикаций по результатам выполненных исследований		
ОПК.7	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	+	
ПК.1.В	способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптических и оптоэлектронных приборов	+	+
ПК.2.В	способность разрабатывать новые методы и процессы, которые могут быть положены в основу создания оптических и оптико-электронных приборов, систем и комплексов различного назначения		+
ПК.3.В	способность разрабатывать и исследовать характеристики оптического и оптико-электронного оборудования для научных исследований в различных областях науки и техники		+

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в соответствии с требованиями действующего Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ).

2 Содержание и порядок организации государственного экзамена

2.1 Содержание государственного экзамена

2.1.1 Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Обязательными составляющими контролируемых материалов государственного экзамена являются материалы, направленные на проверку сформированности компетенций в областях научно-исследовательской и педагогической деятельности.

2.1.2 Государственный экзамен носит междисциплинарный комплексный характер и проверяет сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Преподаватель-исследователь».

2.1.3 Содержание контролируемых материалов и критерии оценки государственного экзамена приведены в фонде оценочных средств ГИА.

2.2 Порядок организации государственного экзамена

2.2.1 Государственный экзамен по программе аспирантуры 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии (профиль: Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы) проводится очно в устной форме по билетам с обязательным составлением кратких ответов в письменном виде на листах бумаги со штампом факультета.

2.2.2 Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) в сроки, определенные соответствующим календарным графиком учебного процесса.

2.2.3 Для ответа на билеты обучающимся предоставляется возможность подготовки в течение 60 минут. Для ответа на вопросы билета каждому обучающемуся предоставляется время для выступления (не более 20 минут), после чего председатель ГЭК предлагает ее членам задать студенту дополнительные вопросы в рамках тематики вопросов в билете. Члены ГЭК могут задавать дополнительные вопросы в рамках тематики программы государственного экзамена

2.2.4 Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протоколов заседания ГЭК.

3 Содержание и порядок представления научного доклада (НД) об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3.1 Содержание научного доклада

3.1.1 Защита результатов научно-квалификационной работы проводится в форме научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

3.1.2. Научный доклад (НД) должен содержать информацию об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями², устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является заключительным этапом проведения государственной итоговой аттестации. В ходе представления научного доклада проверяется сформированность компетенций, необходимых для присвоения выпускнику аспирантуры квалификации «Исследователь».

3.1.3. В научном докладе об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) излагаются основные идеи и выводы диссертации, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась диссертация, о научных руководителях, приводится список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации. Объем научного доклада (включая иллюстрации) должен составлять от 25 до 40 страниц. По диссертациям на соискание кандидата наук в области гуманитарных наук объем научного доклада может быть увеличен до 60 страниц.

3.1.4. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен содержать:

1. Общую характеристику работы, где необходимо отразить:

- актуальность и степень разработанности темы исследования;
- цель и задачи работы;
- объект и предмет исследования;
- теоретическую и методологическую основы исследования;
- материалы исследования (при наличии);
- обоснованность, достоверность и апробацию результатов исследования;
- научную новизну работы;
- теоретическую и практическую значимость исследования;
- основные положения, выносимые на защиту;
- реализацию результатов работы;
- личный вклад автора;
- структуру и объем научно-квалификационной работы (диссертации).

2. Основное содержание работы, в котором необходимо отразить:

- постановку задачи исследования;
- обоснование выбора методов (материалов) исследования;
- основные аспекты и результаты исследования.

3. Заключение, включающее выводы и рекомендации.

4. Список основных научных публикаций по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

²Пункт 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

Научно-квалификационная работа и текст научного доклада (с иллюстрациями) в электронном виде и на бумажном носителе оформляются в соответствии с требованиями пункта 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» и ГОСТ 7.0.11-2011. «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», и проверяются на объем заимствования.

Текст научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР) подлежит рецензированию.

Руководитель научно-квалификационной работы аспиранта представляет в государственную экзаменационную комиссию отзыв на научно-квалификационную работу аспиранта.

3.2 Порядок представления НД

3.2.1. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР) проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), порядок создания и регламент работы которой определяется действующим Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ).

3.2.2. ГЭК принимает решение о выдаче обучающемуся, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, документа о высшем образовании и о квалификации, а также о выдаче заключения в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации. В заключении отражаются личное участие обучающегося в получении результатов, изложенных в научно-квалификационной работе (НКР) (диссертации), степень достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ, соответствие НКР (диссертации) требованиям, научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует НКР (диссертация), полнота изложения материалов НКР (диссертации) в работах, опубликованных обучающимся.

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

4Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации

4.1 Основные источники

1. Реан А. А. Психология и педагогика : [учебное пособие для вузов] / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум. – Москва [и др.], 2009. – 432 с. : ил.
2. Риторика : учебник / [З. С. Смелкова и др.] ; под ред. Н. А. Ипполитовой. – Москва, 2010. – 447 с. : ил., табл.
3. Лыгина Н. И. Деятельность преподавателя высшей школы : нормы качества, самоанализ, планирование. Модуль 1: современная лекция в высшей школе: учебное пособие для преподавателей / Н. И. Лыгина. – Новосибирск, 2009. – 28 с.
4. Специальная педагогика : [учебное пособие для педагогических вузов] / [Л. И. Аксенова и др.] ; под ред. Н. М. Назаровой. – Москва, 2009. – 394, [1] с.
5. Электронное обучение в техническом университете : учебное пособие / [О. В. Казанская и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, 2014. – 138, [1] с. : ил., табл. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208297. – Загл. с экрана.

4.2 Дополнительные источники

1. Зимняя И. А. Педагогическая психология : учебник для вузов по педагогическим и психологическим направлениям и специальностям / И. А. Зимняя. – Москва, [2005]. – 382, [1] с. : ил.
2. Албегова И. Ф. Кейс-технология как элемент информационно-образовательной среды в модернизирующейся высшей профессиональной школе: суть и проблемы использования / И. Ф. Албегова, Г. Л. Шаматонова // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2011. – № 11. – С. 100-106.
3. Загвязинский В. И. Дидактика высшей школы : текст лекций / В. И. Загвязинский ; Челябинский политехн. ин-т им. Ленинского комсомола. – Челябинск, 1990. – 95, [1] с. : ил.

4.3 Методическое обеспечение

1. Тараканов А. В. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования: Педагогические основы деятельности преподавателя [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Тараканов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2015]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/4922?key=library>. – Загл. с экрана.
2. Гольшкіна Л. А. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования. Технологии публичных выступлений [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. А. Гольшкіна ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2015]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214225. – Загл. с экрана.
3. Мандрикова Г. М. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования (модуль): Активные формы обучения пособие / Г. М. Мандрикова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2010]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/4848>. – Загл. с экрана.
4. Леган М. В. «Технологии электронного обучения» к модулю «Основы педагогической деятельности в системе высшего образования» [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, М. А. Горбунов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2015]. – Режим доступа : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213998. – Загл. с экрана.
5. Сурнина Т. Ю. Нормативные основы деятельности преподавателя: подготовка к итоговой аттестации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Т. Ю. Сурнина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2015]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/6028>. – Загл. с экрана.
6. Лыгина Н. И. Как спроектировать, провести и оценить учебное занятие : учебно-методическое пособие для аспирантов (психолого-педагогическое сопровождение в период прохождения педагогической практики) / Н. И. Лыгина, О. В. Макаренко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, 2012. – 63, [1] с. : табл. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167841. – Загл. с экрана.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра Оптических информационных технологий



“УТВЕРЖДАЮ”
Первый проректор
Г.И. Расторгуев
06 2018 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 12.06.01 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль): Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

Основные виды деятельности: научно-исследовательская деятельность, педагогическая деятельность

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2015

Новосибирск 2018

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	Показатели сформированности	Разделы и этапы ВКР
ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию		
з1	знать основные методологические концепции современной науки	Разделы Аннотация, Введение
з2	знать основные методы научного познания	Разделы Аннотация, Введение
з3	знать системную периодизацию истории науки и техники	Разделы Введение
з4	знать современную научную картину мира	Разделы Введение, Обзор литературы
ОК.2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения		
з1	знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	Разделы Введение, Исследовательская часть
з2	уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	Разделы Исследовательская часть
з3	уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	Разделы Исследовательская часть
у1	знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	Разделы Экономическая часть
ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		
у1	уметь адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма	Разделы Введение, Исследовательская часть
ОПК.1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки		
у1	уметь формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Разделы Цели и задачи исследования, Исследовательская часть
ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы		
з1	уметь применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Разделы Цели и задачи исследования, Исследовательская часть

		я часть
ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере		
з1	знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке	Разделы Введение, Исследовательская часть
у1	уметь читать и реферировать литературу на иностранном языке	Разделы Введение, Обзор литературы, Исследовательская часть
у2	уметь использовать знания языка для профессионального международного общения и в научно-исследовательской деятельности	Разделы Введение, Обзор литературы, Исследовательская часть
ПК.1 способность к формулированию цели, задачи и плана научного исследования в области оптоэлектроники на основе проведения библиографической работы с применением современных информационных технологий		
з1	знать методы проведения анализа состояния научно-технической проблемы, технического задания и постановке цели и задач проектирования оптических и оптико-электронных приборов, систем и комплексов на основе подбора и изучения литературных и патентных источников	Разделы Цели и задачи исследования, Исследовательская часть
у1	уметь формулировать цель, задачи и план научного исследования в области оптоэлектроники на основе проведения библиографической работы с применением современных информационных технологий, в том числе, с учетом требований региональных предприятий	Разделы Исследовательская часть
ПК.2 способность к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи		
з1	знать математические модели объектов исследования и численные методы их моделирования, разработки нового или выбор готового алгоритма решения задачи	Разделы Обзор литературы, Исследовательская часть
у1	уметь проводить технические расчеты по проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых приборов и систем, включая оценку инновационных рисков коммерциализации проектов	Разделы Обзор литературы, Исследовательская часть
ПК.3 способность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению оптических, фотометрических и электрических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов		
у1	уметь выбирать оптимальный метод и разработывать программу экспериментальных исследований, проведения оптических, фотометрических и электрических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов	Разделы Обзор литературы, Исследовательская часть
ПК.4 способность и готовность к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями		
у1	уметь оформлять отчеты, статьи, рефераты на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	Разделы Обзор литературы, Исследовательская часть
ПК.5 способность к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной		

собственности		
31	уметь защищать приоритет и новизну полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности	Разделы Обзор литературы, Исследовательская 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
<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 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 • ответы на вопросы комиссии свидетельствуют о недостаточном владении материалом исследования 	Ниже порогового	0-50

Составитель _____ В.А. Лабусов
(подпись)

« ____ » _____ 2018 г.