

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
(ДИССЕРТАЦИИ) 2

для подготовки аспирантов

по направлению

12.06.01 – «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы  
и технологии»

по направленности

05.11.03 – «Приборы навигации»

Санкт-Петербург

2018

## **СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) 2**

№№ учебных планов:	8912030
Обеспечивающий факультет:	ФИБС
Обеспечивающая кафедра:	ЛИНС
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	12
Курс	3–4
Семестр	5–8

### **Виды занятий**

Самостоятельная работа (академ. часов)	432
Всего (академ. часов)	432

### **Вид промежуточной аттестации**

Дифференцированный зачет (семестр)	5–8
------------------------------------	-----

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЛИНС 27.04.18 г., протокол № 4..

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета ИБС 30.05.18 г., протокол № 6.

**АННОТАЦИЯ**  
**«ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**  
**(ДИССЕРТАЦИИ) 2»**

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (НКР 2) проводится на протяжении периода с пятого по восьмой семестр обучения аспиранта по выбранному направлению подготовки. Основной формой деятельности аспиранта при ее подготовке является самостоятельная работа, проведение экспериментальных и теоретических исследований, обсуждение с научным руководителем целей, задач и полученных результатов.

**SUMMARY**  
**«PREPARATION OF SCIENTIFIC-QUALIFICATION WORK**  
**(DISSERTATION) 2»**

Preparation of scientific-qualification work (dissertation) 2 is conducted throughout the period with fifth on the eighth semester of training. The main form of activity of the graduate student in its preparation is independent work, conducting experimental and theoretical studies, discussion with the scientific leader of goals, objectives and results.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) 2**

1. Освоение аспирантом методов решения актуальных задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний.
2. Формирование навыков определения области научных исследований и проведения анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
3. Освоение методов грамотного оформления отчетной документации, содержащей научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития поставленной проблемы.

Подготовка НКР 2 направлена на расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, повышение публикационной активности аспирантов и овладение профессиональными компетенциями преподавателя-исследователя.

Перечень компетенций, на формирование которых направлена подготовка НКР 2, приведен в матрице компетенций, прилагаемой к ОПОП.

## **МЕСТО ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) 2 В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Подготовка НКР 2 осуществляется в течение периода с пятого по восьмой семестр обучения с использованием знаний и навыков, полученных на предыдущих уровнях образования, а также дисциплин, изучаемых в ходе освоения программы аспирантуры. Подготовка НКР 2 обеспечивает расширение профессиональных знаний, полученных аспирантом в процессе обучения и совершенствования практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, подготовки и оформления результатов и их публичного представления.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) 2**

Целью подготовки НКР 2 является создание логически завершенной НКР(Д), направленной на решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний в области приборов навигации, обладающей внутренним единством составных элементов.

Подготовка НКР 2 проводится на договорных началах в сторонних организациях (предприятиях, фирмах) по профилю направления подготовки, либо на выпускающих кафедрах и в других научных подразделениях вуза. В подразделениях, где проходит подготовка НКР 2, выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по ее программе.

Содержание НКР определяется выпускающими кафедрами на основе ФГОС ВО с учетом интересов и возможностей подразделений (отделов, лабораторий, научных групп и т. п.), в которых она проводится. Конкретное содержание работы аспиранта в период подготовки НКР 2 планируется научным руководителем аспиранта, и отражается в индивидуальном задании.

НКР должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Сроки и продолжительность проведения подготовки НКР 2 устанавливаются в соответствии с учебными планами и годовым календарным учебным графиком. В период подготовки НКР 2 аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

## **ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) 2**

Формой отчетности по НКР 2 в 5-7 семестрах являются презентация и доклад.

Аттестация по выполнению НКР 2 в 5-7 семестрах проводится комиссией, назначаемой заведующим кафедрой. В состав комиссии должны входить руководитель аспиранта от кафедры и не менее двух преподавателей кафедры.

Аттестация проводится на основании доклада аспиранта по результатам выполнения этапа НКР 2.

По итогам аттестации выставляется оценка по пятибалльной шкале (дифференцированный зачет).

В 8 семестре формой отчетности является представление и публичная защита научно-квалификационной работы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и иных нормативных документов, регламентирующих подготовку и представление доклада об основных результатах НКР.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) 2**

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

<b>№</b>	<b>Название, библиографическое описание</b>	<b>Семестр</b>	<b>К-во экз. в библ. (на каф.)</b>
<b>Основная литература</b>			
1	ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления	5–8	11 (2)
2	Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учеб. пособие для подгот. аспирантов и соиск. различных ученых степ. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 269 с.	5–8	7 (0)
3	Метрология, стандартизация и сертификация. Ред. В.В.Алексеев, М., изд. Центр “Академия”, 2007	5–8	74(1)
4	Матвеев В.В., Распопов В.Я. Основы построения бесплатформенных инерциальных навигационных систем: Учеб. пособие. СПб. ГНЦ РФ ОАО «Концерн ЦНИИ» Электроприбор», 2009.	5–8	15
<b>Дополнительная литература</b>			
1	Комлацкий В.И. Планирование и организация научных исследований [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 204 с.	5–8	41 (1)
2	Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие / М.Ф. Шкляр. - 3-е изд. - М. : Дашков и К, 2009. - 243 с.	5–8	1 (0)

Зав. отделом учебной литературы  Т.В. Киселева

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет», используемых для подготовки научно-квалификационной  
работы (диссертации) 2**

<b>№</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	http://libgost.ru/gost/25-GOST_7_32_2001.html ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Информационные технологии (операционные системы, программное обеспечение общего и специализированного назначения, а также информационные справочные системы) и материально-техническая база, используемые при подготовке НКР 2, соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Описание информационных технологий и материально-технической базы определяется тематикой работы аспиранта.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**Разработчик**

к.т.н., доц.



Шевченко С.Ю.

**Рецензент**

к.т.н., доцент



Давыдов В.Б.

**Зав. каф. ЛИНС**

д.т.н., проф.



Филатов Ю.В.

**Декан ФИБС**

д.т.н., проф.



Боронахин А.М.

**Согласовано**

**Председатель УМК ФИБС**

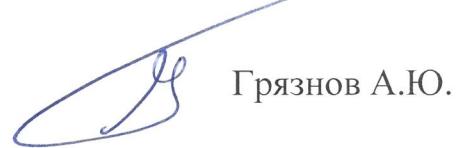
к.т.н., доц.



Буканин В.А.

**Начальник МО**

д.т.н., проф.



Грязнов А.Ю.

**Заведующий ОДА**

к.ф.-м.н.



Кучерова О.В.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ