



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(СПбГУ)

## П Р И К А З

01.11.2018

№ 10518/1

О методическом обеспечении  
государственной итоговой аттестации в  
2019 году (ВМ.5510.\*)

В соответствии с приказом от 29.01.2016 № 470/1 «Об утверждении новой редакции Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете» (с последующими изменениями и дополнениями), приказом от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении форм программ государственной итоговой аттестации» и в целях методического обеспечения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам в 2019 году

### ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе магистратуры ВМ.5510.\* «Прикладные физика и математика» направления 03.04.01 Прикладные математика и физика (Приложение).
2. Начальнику Управления по связям с общественностью Зайнуллину Т.Т. обеспечить размещение настоящего приказа на портале СПбГУ в разделе <http://edu.spbu.ru/19-normativnye-akty/lokalnye-normativnye-akty-spbgu/279-metodicheskoe-obespechenie-gosudarstvennoj-itogovoj-attestatsii-v-2019-godu.html> не позднее одного рабочего дня с даты издания настоящего приказа.
3. За разъяснением содержания настоящего приказа обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на портале СПбГУ к первому проректору по учебной и методической работе. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты [org@spbu.ru](mailto:org@spbu.ru).
4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.  
Основание: РК в СЭДД «Дело» от 10.09.2018 № 117-04-8.

Первый проректор по  
учебной и методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу первого  
проректора по учебной и методической работе  
от 01.11.2018 № 105/18/1

**Программа государственной итоговой аттестации  
в форме защиты выпускной квалификационной работы**  
по направлению 03.04.01 «Прикладные математика и физика»  
по образовательной программе высшего образования  
«Прикладные физика и математика»,  
уровень образования магистратура

**1. Общие положения**

- 1.1 Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.
- 1.2 ВКР является самостоятельным исследованием обучающегося, выполненным под руководством назначенного ему научного руководителя, в соответствии с установленными требованиями.
- 1.3 Целью защиты ВКР является определение уровня подготовленности выпускников и проверка сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом основной образовательной программы в соответствии с требованиями действующего образовательного стандарта.
- 1.4 Объем государственной итоговой аттестации, учебный период и сроки государственной итоговой аттестации указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.
- 1.5 Язык подготовки и защиты ВКР: язык реализации образовательной программы.

**2. Требования к структуре и содержанию ВКР**

- 2.1. Выпускная квалификационная работа должна соответствовать требованиям, содержащимся в Правилах обучения.
- 2.2. Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненное под руководством научного руководителя законченное учебно-научное исследование, актуальное для современной науки.
- 2.3. Выпускная квалификационная работа должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством.
- 2.4. Предложенные автором решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.
- 2.5. ВКР может быть основана на сданной в печать или опубликованной статье.
- 2.6. Выпускная квалификационная работа должна иметь титульный лист, оглавление, введение, содержание, заключение и список использованной литературы, оформленный в соответствии с правилами, принятыми в научной литературе по специальности.

- 2.7. В случае использования заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования ВКР снимается с рассмотрения вне зависимости от стадии ее рассмотрения без права повторной защиты.

### **3. Требования к порядку выполнения и оформления ВКР**

- 3.1. Требованием при подготовке ВКР в соответствии с общепринятыми этическими и правовыми нормами является добросовестное цитирование. Выполнение данного требования отражается в отзыве научного руководителя ВКР на основании результатов проверки ВКР на объем заимствования, в том числе содержательного выявления неправомерных заимствований.
- 3.2. Обучающемуся для выполнения ВКР назначается научный руководитель.
- 3.3. Работа над ВКР проводится согласно учебному плану соответствующей образовательной программы.
- 3.4. Выполнение ВКР может проводиться с привлечением мощностей Научного парка СПбГУ и сторонних организаций.
- 3.5. При оформлении ВКР рекомендуется соблюдать следующие требования:
- 3.5.1. Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с формой титульного листа утвержденной приказом проректора по учебно-методической работе от 03.07.2018 №6616/1 «Об утверждении формы программы государственной итоговой аттестации».
  - 3.5.2. Основной текст набирается шрифтом Times New Roman кеглем 12-14, строчным, без выделения, с выравниванием по ширине.
  - 3.5.3. Строки разделяются полуторным интервалом.
  - 3.5.4. Поля страницы: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм.
  - 3.5.5. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на разделах, подразделах, пунктах и подпунктах, применяя шрифты разной гарнитуры.
  - 3.5.6. Страницы работ следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работ.
  - 3.5.7. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.
  - 3.5.8. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте ВКР независимо от деления текста на разделы. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте и нумеровать арабскими цифрами.

#### 4. Методика и критерии оценки ВКР

4.1. Вид ВКР: научно-квалификационная работа, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для соответствующей отрасли знаний. Выпускная квалификационная работа выполняется на основе результатов научно-исследовательской работы.

4.2. Продолжительность защиты ВКР: 15 минут.

4.3. Методика и критерии оценки ВКР: выпускная квалификационная работа оценивается по балльной системе с учетом следующих критериев:

4.3.1. Степень понимания сущности поставленной задачи.

Обоснована актуальность темы, цель работы сформулирована четко и грамотно, проявлено понимание сущности поставленной задачи	15
Содержание работы в целом соответствует заявленной теме, но цели и задачи сформулированы недостаточно четко	10
Имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме	5
Содержание работы не соответствует поставленной задаче	0

4.3.2. Анализ современного состояния рассматриваемой проблемы и различных подходов к ее решению.

Дан анализ современного состояния рассматриваемой проблемы и различных подходов к ее решению	10
Анализ современного состояния рассматриваемой проблемы проведен недостаточно полно	7
Анализ современного состояния рассматриваемой проблемы проведен поверхностно	3
Содержание работы не соответствует теме	0

4.3.3. Степень раскрытия проблемы.

Проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен структурировано и логично, для описания и решения поставленной задачи использован соответствующий физико-математический аппарат	15
Материал в целом изложен структурировано и логично, но имеются недостатки в последовательности и форме представления информации	10
Исследуемая проблема в основном раскрыта, но ее количественный анализ носит фрагментарный характер	5
Исследуемая проблема не раскрыта	0

4.3.4. Самостоятельность проведенного исследования.

В работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы	10
Работа выполнена самостоятельно, присутствует опора на	7

вторичный анализ имеющихся данных	
Работа написана самостоятельно	3
Не выявлено самостоятельной работы автора	0

4.3.5. Умение формализовать представляемые результаты, обосновать их достоверность.

В работе проведен количественный анализ рассматриваемой проблемы, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать представляемые результаты, обосновать их достоверность	15
Основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне, представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию, но их достоверность недостаточно обоснована	10
Нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью	5
Логика изложения материала отсутствует, задачи не раскрыты	0

4.3.6. Умение работать с информацией, опубликованной в научных источниках.

Продемонстрированы навыки сбора и анализа информации, опубликованной в научных источниках, представлена библиография по теме работы	10
Продемонстрированы навыки работы с научной литературой, составлена библиография по теме работы	7
В работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, материалы исследований	3
Отсутствует литературный обзор и библиография по теме работы	0

4.3.7. Способность к участию в научной дискуссии.

В процессе защиты продемонстрирована способность к участию в научной дискуссии по результатам выполненной работы, даны аргументированные ответы на все вопросы, заданные комиссией	20
В процессе защиты были даны обоснованные ответы на большинство вопросов, заданных комиссией	15
В процессе защиты ответы на вопросы, заданные комиссией, были недостаточно обоснованы	10
В процессе защиты не были даны ответы на большинство вопросов, заданных комиссией	0

4.3.8 Соответствие содержания и оформления предъявленным требованиям.

По своему содержанию и оформлению работа соответствует всем предъявленным требованиям	5
По своему содержанию и оформлению работа частично соответствует предъявленным требованиям	3
По своему содержанию и оформлению работа не соответствует предъявленным требованиям	0

4.4. Набранный балл пересчитывается в пятибалльную шкалу оценок следующим образом:

Количество баллов в 100-балльной шкале	Оценка по пятибалльной системе
76-100	Отлично
51-75	Хорошо
21-50	Удовлетворительно
0-20	Неудовлетворительно

## 5. Процедура защиты ВКР

- 5.1. ВКР подлежит размещению обучающимся в системе информационной поддержки образовательного процесса в порядке, предусмотренном соответствующим регламентом, в соответствии с Правилами обучения СПбГУ.
- 5.2. Защита ВКР проводится в форме устного сообщения и мультимедийной презентации.
- 5.3. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.
- 5.4. Защита ВКР осуществляется в соответствии с Правилами обучения СПбГУ.