



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

П Р И К А З

29.10.2024

№ 14517/1

О методическом обеспечении
государственной итоговой аттестации в
2025 году (ВМ.5779.*)

В соответствии с Правилами обучения по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (с последующими изменениями и дополнениями), приказом от 03.07.2018 № 6616/1 «Об утверждении форм программ государственной итоговой аттестации» (с последующими изменениями и дополнениями) и в целях методического обеспечения государственной итоговой аттестации по основным образовательным программам в 2025 году

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить программу государственной итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе магистратуры ВМ.5779.* «Гидросфера и атмосфера: моделирование и прогноз» направления 05.04.04 Гидрометеорология (Приложение).

2. И.о. начальника Управления маркетинга и медиакоммуникаций Огородниковой П. В. обеспечить размещение настоящего приказа на сайте СПбГУ в разделе «Методическое обеспечение государственной итоговой аттестации в 2025 году» (<https://edu.spbu.ru/gia/16-normativnye-akty/443-metodicheskoe-obespechenie-osudarstvennoj-itogovoj-attestatsii-v-2025-godu.html>) не позднее одного рабочего дня с даты издания настоящего приказа.

3. За разъяснением содержания настоящего приказа обращаться посредством сервиса «Виртуальная приемная» на сайте СПбГУ к заместителю первого проректора по стратегическому развитию и партнерству – начальнику Управления образовательных программ.

4. Предложения по изменению и/или дополнению настоящего приказа направлять на адрес электронной почты org@spbu.ru.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Основание: протокол заседания Учебно-методической комиссии по УГСН 05.00.00 Науки о Земле от 30.09.2024 № 05/2.1/05-03-8.

Заместитель первого проректора
по стратегическому развитию и партнерству
– начальник Управления образовательных программ



М. А. Соловьева

Приложение
УТВЕРЖДЕНА
приказом от 29.10.2024 № 14517/1

**Программа государственной итоговой аттестации
в форме защиты выпускной квалификационной работы
по основной образовательной программе
ВМ. 5779 «Гидросфера и атмосфера: моделирование и прогноз»
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 ВКР должна быть структурирована на главы, разделы, иметь введение, заключение, список использованной литературы, при необходимости – приложения, картографический материал.

2.2. Приложение (не является обязательным) может содержать материалы, которые не являются необходимыми в тексте: каталоги проб с их привязкой и характеристикой, калибровочные графики, таблицы заимствованного фактического материала, промежуточные таблицы обработки данных, тексты разработанных компьютерных программ, фотографические таблицы и пояснения к ним и т. п.

3. Требования к порядку выполнения и оформления ВКР

3.1. Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с приказом проректора по учебно-методической работе от 03.07.2018 №6616/1 «Об утверждении форм программы государственной итоговой аттестации» (с последующими изменениями и дополнениями).

3.2. Нумерация страниц – сквозная, включая таблицы и рисунки. Ссылки на литературу в тексте, названиях рисунков и заголовках таблиц даются по фамилии первого автора (либо двух авторов) и году, заключенным в круглые скобки, например: (Иванов, 1996; Петров, Сидоров, 1990; Андреев и др., 1989). Ссылки на коллективные монографии и справочники, сборники работ даются по первым одному или двум словам названия, например: (Экогеохимия, 1995; Пути миграции..., 1999). Если имеются ссылки на несколько работ одних и тех же авторов за один год, им можно дать дополнительный буквенный индекс, например: (Борисов, 2001a). Список литературы должен содержать библиографическое описание всех источников, на которые есть ссылки в тексте. При использовании в работе неопубликованных материалов (научных и производственных отчетов, диссертаций, студенческих выпускных и курсовых работ) рекомендуется выделять их в конце списка литературы в специальный раздел. В библиографическом описании этих работ приводятся сведения о месте хранения. Таблицы и рисунки в тексте

даются в сплошной нумерации. Все рисунки и таблицы должны иметь названия. Использованные на рисунках условные обозначения должны быть пояснены в подрисуночных подписях. Заимствованные из работ других авторов рисунки и таблицы должны содержать после названия (заголовка) ссылку на источник этой информации.

3.3 Требованиям 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 т.ч. содержательного выявления неправомерных заимствований.

3.4. В ходе выполнения ВКР допускается использование инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей при соблюдении следующих условий:

3.4.1. в ВКР изложена целесообразность и аргументированное обоснование использования инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей;

3.4.2. инструменты / элементы / средства искусственного интеллекта / нейросетей выступают в качестве вспомогательного инструмента для получения промежуточных результатов исследования, в частности для автоматизированного поиска и подбора используемых источников информации, сбора, обобщения, систематизации и стандартной обработки больших массивов данных, для составления диаграмм, схем, графиков, таблиц, библиографических списков и указателей, создания и технической обработки графических изображений, иллюстраций, моделей;

3.4.3. результаты, полученные с использованием инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей, подвергнуты обучающимся проверке на достоверность, самостоятельной обработке, анализу, оценке и авторской переработке с целью включения их в ВКР с осуществлением личного творческого вклада в результаты исследования.

При оформлении ВКР факт использования инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей фиксируется с указанием наименования конкретных инструментов / элементов / средств искусственного интеллекта / нейросетей, ссылки на них в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», описания методик и протоколов работы с ними, сформулированных в их адрес заданий и полученных с их помощью результатов, а также частей ВКР, в которых они нашли отражение.

3.5. Научный руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. (Приложение №1).

3.6. ВКР подлежит рецензированию. (Приложение №2).

4. Методика и критерии оценки ВКР

4.1. Вид ВКР: прикладная работа или научно-исследовательская работа.

4.2. Продолжительность защиты ВКР: доклад – 10-15 мин., ответы на вопросы членов ГЭК – 10 мин., отзывы научного руководителя и рецензента и ответы на замечания – 5-7 мин. Доклад должен сопровождаться демонстрационной графикой или мультимедийной презентацией.

4.3. Методика и критерии оценки ВКР:

Оценка работ производится членами ГЭК согласно приведенным базовым критериям:

- а) корректность постановки задачи исследования или разработки;
- б) степень раскрытия темы работы;
- в) оригинальность, новизна полученных результатов;
- г) уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования;

- д) степень комплексности работы, использование в ней знаний естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- е) использование современных пакетов компьютерных программ и технологий;
- ж) использование информационных ресурсов Интернета;
- з) качество оформления рукописи, ее соответствие требованиям нормативных документов; ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения материала (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций);
- и) объем и качество выполненного графического материала;
- к) полнота библиографических данных по теме;
- л) качество доклада и ответов на вопросы.

4.4. Результаты защиты ВКР определяются оценкой «отлично» (А), «хорошо» (В), «хорошо» (С), «удовлетворительно» (D), «удовлетворительно» (Е), «неудовлетворительно» (F).

Соответствие оценки СПбГУ и оценки ECTS при применении абсолютной шкалы оценивания устанавливается следующим образом:

Оценка СПбГУ при проведении ГИА в форме государственного экзамена или защиты выпускной квалификационной работы	Оценка ECTS
отлично	A
хорошо	B
хорошо	C
удовлетворительно	D
удовлетворительно	E
неудовлетворительно	F

Оценка работ производится членами ГЭК согласно приведенным критериям:

Оценка	Критерии соответствия
«Отлично» (А)	<ul style="list-style-type: none"> - Работа отличается актуальностью и новизной. - Рассматриваемая тема соответствует проблематике специальности. - Правильно определен объект и предмет исследования. - Четко сформулирована проблема, предполагаемая формулировкой темы. - Содержание работы полностью соответствует теме. - Исследуемая проблема проанализирована достаточно полно и многосторонне с использованием разнообразных общенаучных и специальных методов. - Избранный для анализа материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы. - Работа опирается на научную, справочную, периодическую, электронную, картографическую литературу. - В процессе исследования получены значимые результаты, опирающиеся на новейшую статистическую и эмпирическую базу. - Выводы убедительны и опираются на полученные результаты. - Работа содержит авторский материал, выполненный на основе результатов исследования

	<ul style="list-style-type: none"> - Достигнуто стилевое единство, характер которого должен соответствовать нормам научного стиля. - Автор демонстрирует полное владение компетенциями, содержащимися в учебном плане. - Доклад полностью раскрывает содержание работы, ответы на вопросы полные.
«хорошо» (B)	Содержание работы в основном соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично», однако отдельные части работы недостаточно хорошо вычитаны. Возможно наличие одного-двух незначительных недочетов, относящихся к техническим погрешностям.
«хорошо» (C)	Содержательная часть работы в основном соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично», однако отдельные части работы плохо вычитаны, содержат опечатки и другие технические погрешности. Возможно наличие двух-трех незначительных недочетов, относящихся к перечисленным требованиям.
«удовлетворительно» (D)	Ставится при наличии одного и более из перечисленных недостатков: <ul style="list-style-type: none"> - В работе допущены существенные отклонения от темы. - Анализ материала носит фрагментарный, неполный характер. - Работа содержит заимствованный материал. - Выводы слабо аргументированы.
«удовлетворительно» (E)	Ставится при наличии одного и более из перечисленных недостатков: <ul style="list-style-type: none"> - В работе допущены существенные отклонения от темы. - Рассматриваемая тема не полностью соответствует проблематике специальности - Анализ материала носит фрагментарный, неполный характер. - Работа содержит заимствованный материал. - Выводы слабо аргументированы. - Работа не имеет ссылок на научную литературу по теме исследования - Автор демонстрирует недостаточное владение компетенциями, содержащимися в учебном плане. - В докладе недостаточно раскрыто содержание работы, в ответах допущены ошибки
«неудовлетворительно» (F)	Выставляется при наличии одного и более из перечисленных недостатков: <ul style="list-style-type: none"> - Содержание работы не соответствует теме. - Не определены объект и предмет исследования. <ul style="list-style-type: none"> - Исследуемая проблема не проанализирована. - Избранный для анализа материал имеет недостаточный объем и не позволяет сделать какие-либо выводы, опирается лишь на Интернет-источники, без ссылок, либо со ссылками, вызывающими сомнение. - В большом количестве присутствуют грубые фактические ошибки.

	<ul style="list-style-type: none">- Предусмотренные учебным планом компетенции не сформированы.- Автор не способен изложить результаты работы.- Работа имеет признаки плагиата.
--	---

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 по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (с последующими изменениями и дополнениями).

5.2. Государственная итоговая аттестация для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5.3. Защита ВКР осуществляется в соответствии с Правилами обучения по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и среднего профессионального образования в Санкт-Петербургском государственном университете, утвержденными приказом от 29.01.2016 № 470/1 (с последующими изменениями и дополнениями).

5.4. В ситуации крайней необходимости в целях защиты жизни и здоровья обучающихся, научно-педагогических работников и сотрудников, обеспечивающих проведение государственной итоговой аттестации, по решению уполномоченного должностного лица государственная итоговая аттестация может быть проводится исключительно с применением дистанционных технологий.

Приложение №1

к «Программе государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе ВМ.5779 «Гидросфера и атмосфера: моделирование и прогноз» уровень образования магистратура», утвержденной приказом заместителя первого проректора по стратегическому развитию и партнерству – начальника Управления образовательных программ

от 29.10.2024 № 14517/1

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы _____

Автор (ФИО) _____

Образовательная программа _____

уровень _____

Руководитель _____

(Ф.И.О., место работы, ученое звание, ученая степень)

Требования к профессиональной подготовке	Соответствуют	В основном соответствуют	Не соответствуют
уметь корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении ВКР, анализировать, диагностировать причины появления проблем, определять их актуальность			
устанавливать приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем);			
уметь использовать, обрабатывать и анализировать современную научную, статистическую, аналитическую информацию;			
владеть современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценивать их возможности при решении поставленных задач (проблем)			
уметь рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи;			
уметь объективно оценивать полученные результаты расчетов и вычислений;			
уметь анализировать полученные результаты интерпретации данных;			
знать и применять методы системного анализа;			
уметь осуществлять междисциплинарные исследования;			
уметь делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы			
уметь пользоваться научной литературой профессиональной направленности			
уметь применять современные графические, картографические, компьютерные и мультимедийные технологии в исследовании			
уметь использовать картографические методы с применением ГИС			

Руководитель _____

« _____ »

20 ____ г.

Приложение №2

к «Программе государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы по основной образовательной программе ВМ.5779 «Гидросфера и атмосфера: моделирование и прогноз» уровень образования магистратура», утвержденной приказом заместителя первого проректора по стратегическому развитию и партнерству – начальника Управления образовательных программ от 29.10.2024 № 17517/1

ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы _____

Автор (ФИО) _____

Образовательная программа _____

уровень _____

Руководитель _____

(Ф.И.О., ученое звание, ученая степень)

Рецензент _____

(Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, ученая степень)

Требования к профессиональной подготовке	5	4	3	2	*
Актуальность темы работы					
Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи					
Уровень и корректность использования в работе методов исследования, математического моделирования, расчетов и т.п.;					
Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин;					
Ясность, четкость, логичность исследования, последовательность и обоснованность изложения;					
Применение современного программного обеспечения, с использованием ГИС, компьютерных и других технологий;					
Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта);					
Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту;					
Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или прикладных решений					
Степень самостоятельности выполненной работы;					

* - не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства работы _____

Отмеченные недостатки работы _____

Заключение рецензента _____

Рецензент _____ « _____ » _____ 20 _____ г.