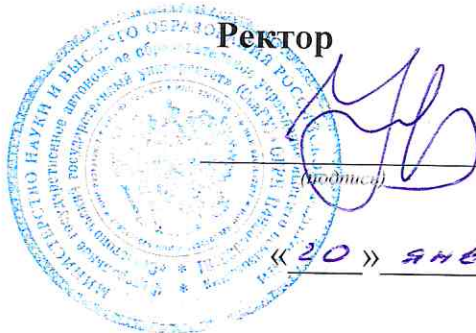


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Севастопольский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии

Ректор



В.Д. Нечаев
(Ф.И.О)

«20» января 2026 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Профессиональное вступительное испытание

(название вступительного испытания)

направление подготовки

05.04.04 Гидрометеорология

(шифр и название направления подготовки)

уровень высшего образования

магистратура

(название уровня ВО)

квалификация

магистр

(название)

Севастополь
2026

Программа вступительного профессионального испытания при приеме на обучение по направлению подготовки 05.04.04 Гидрометеорология:

1. Разработана на базовой кафедре «Мониторинга и теории климата» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» в соответствии со следующими нормативными документами:

- Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.11.2024 № 821;
- Правила приема в федеральное государственное автономное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в 2026 году;
- Положение о приемной комиссии федерального государственного автономного учреждения «Севастопольский государственный университет»;
- Положение о экзаменационных комиссиях федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Севастопольский государственный университет»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 892;
- Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.04.04 Гидрометеорология, принятая решением Ученого совета 27.02.2025, протокол № 9, утвержденная ректором ФГАОУ ВО «Севастопольского государственного университета» 04.03.2025.

2. Разработчики программы: Руководитель рабочей группы – Полонский А.Б., доктор географических наук, профессор, член-корр. РАН, заведующий кафедрой «Мониторинг и теория климата»; Щодро А.Е., доктор географических наук, профессор базовой кафедры «Мониторинг и теория климата».

3. Утверждена на заседании базовой кафедры «Мониторинг и теория климата» от «17» декабря 2025 г., протокол № 8/25.

Председатель профессиональной
экзаменационной комиссии,
профессор базовой кафедры «Мониторинг
и теория климата»

Заведующий кафедрой
«Мониторинг и теория климата»,
член-корр. РАН, д.г.н., проф.

 _____ (подпись)	17.12.25 _____ (дата)	А.Е. Щодро
 _____ (подпись)	17.12.25 _____ (дата)	А.Б. Полонский

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения и порядок проведения вступительного испытания	4
2. Основное содержание программы вступительного испытания	5
3. Шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешность прохождения вступительного испытания.....	6
4. Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию.....	7

1. Общие положения и порядок проведения вступительного испытания

Вступительный экзамен по направлению подготовки 05.04.04 Гидрометеорология проводится аттестационной комиссией, персональный состав которой утверждается приказом ректора СевГУ.

Программа вступительного экзамена предназначена для бакалавров, поступающих на обучение по направлению подготовки 05.04.04 Гидрометеорология на очную и очно-заочную формы.

Назначением программы вступительного экзамена является оказание помощи абитуриентам в самостоятельной подготовке к сдаче экзамена, в т.ч. в систематизации и закреплении полученных в процессе обучения знаний по дисциплинам цикла профессиональной подготовки по специальности.

Цель вступительного испытания заключается в выявлении соответствия уровня подготовки поступающего в магистратуру требованиям, необходимым для освоения магистерской программы по направлению подготовки 05.04.04 Гидрометеорология. Задачей вступительного испытания является оценка уровня теоретической подготовки экзаменуемого в области метеорологии и климатологии, методов оценки антропогенного воздействия на климатическую систему и климатического мониторинга, контроля за выбросами парниковых газов.

Списки абитуриентов, допущенных к вступительному экзамену, утверждаются протоколом приемной комиссии.

Вступительный экзамен по направлению включает задания по следующим дисциплинам цикла профессиональной подготовки по направлению 05.04.04 Гидрометеорология:

- Методы и средства гидрометеорологических измерений
- Физика атмосферы
- Динамическая метеорология
- Синоптическая метеорология
- Введение в теорию климата
- **Изменения климата и окружающая среда**
- Прикладная климатология

Конкурсный вступительный экзамен проводится в письменной форме.

Результаты конкурсного вступительного экзамена определяются по шкале, утвержденной правилами приема в ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет». Оценки объявляются студентам после оформления ведомости проведения конкурсного экзамена на следующий день после экзамена.

В случае если абитуриент не согласен с оценкой выставленной аттестационной комиссией, он имеет право подать апелляцию в порядке, определенном Положением о приемной комиссии ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет».

2. Основное содержание программы вступительного испытания

2.1 Методы и средства гидрометеорологических измерений

Теория гидрометеорологических измерений. Классификация метеорологических измерительных приборов. Измерение температуры и влажности воздуха. Измерение атмосферного давления, скорости и направления ветра. Актинометрические измерения. Дистанционные метеорологические приборы. Информационно-измерительные метеорологические системы. Автоматические метеорологические станции. Использование искусственных спутников Земли для метеорологических измерений. Перспективы развития метеорологической измерительной техники.

2.2. Физика атмосферы

Статика атмосферы. Давление в атмосфере. Термодинамика атмосферы. Лучистая энергия в атмосфере. Радиационный баланс земной поверхности, атмосферы и системы Земля – атмосфера. Циркуляция атмосферы. Синоптические вихри в атмосфере.

2.3. Динамическая метеорология

Основные уравнения динамики турбулентной атмосферы. Замыкание системы уравнений турбулентной атмосферы, упрощение уравнений. Лучистые притоки тепла. Динамика свободной атмосферы. Планетарный пограничный слой (ППС) атмосферы при стационарных и горизонтально-однородных условиях. Приземный слой атмосферы. Нестационарные процессы в пограничном слое атмосферы. Метеорологические процессы над горизонтально-неоднородной поверхностью. Физические принципы гидродинамического прогноза. Некоторые вопросы энергетики атмосферы. Динамика циркуляционных систем в атмосфере.

2.4. Введение в теорию климата

Климатическая система. Локальный и глобальный климат. Атмосферная циркуляция как важнейший фактор климатообразования. Взаимодействие океана с атмосферой. Климатообразующие процессы. Классификация климатов. Возможные причины изменений климата.

2.5. Изменения климата и окружающая среда

Основные факторы, определяющие изменчивость глобального и регионального климата. Особенности климатической системы. Исследование параметров окружающей природной среды и климата. Аномалии климата и экологические катастрофы.

2.6. Прикладная климатология

Предмет, задачи прикладной климатологии и ее связь с другими науками. Климат и сельское хозяйство. Биоклиматология. Морская климатология. Авиационная метеорология.

3. Шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешность прохождения вступительного испытания

Конкурсное вступительное испытание проводится в письменной форме. Задание на вступительное испытание определяется лист-заданием, содержащим тестовые задания.

Результаты конкурсного вступительного испытания определяются по 100-бальной системе: каждое тестовое задание представляет собой тест-задачу с четырьмя вариантами ответа и оценивается 5 баллами. Всего лист-задание содержит 20 тестов, по 5 тестов из каждой дисциплины, выносимой на вступительное испытание.

Сопоставление национальной и сто бальной оценочных шкал представлено в следующей таблице.

Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	Сумма баллов по 100-бальной шкале
Высокий (творческий)	Отлично	81-100
Достаточный (конструктивно-вариативный)	Хорошо	51-80
Средний (репродуктивный)	Удовлетворительно	25-50
Низкий (рецептивно-производительный)	Неудовлетворительно	0-24

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешность прохождения вступительного испытания – 25.

Минимальный проходной балл для обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета определяется на конкурсной основе Правилами приёма Севастопольского государственного университета.

4. Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию

1. Григоров Н.О., Саенко А.Г., Восканян К.Л. Методы и средства гидрометеорологических измерений. Метеорологические приборы: учебник. – СПб.: изд. РГГМУ, 2012 – 306 с.
2. Восканян К.Л., Саенко А.Г. Актинометрические измерения: пособие для учебной практики. – СПб.: РГГМУ, 2010 – 54 с.
3. Григоров Н.О. Презентации лекций по курсу «Методы и средства гидрометеорологических измерений». (<http://gmi.rshu.ru>)
4. Матвеев Л.Т. Курс общей метеорологии. Физика атмосферы: учебник. – Л.: Гидрометеиздат, 2000. – 751 с.
5. Морина О.М., Дербенцева А.М., Морин В.А. Метеорология и климатология: учебное пособие. – Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2013. – 64 с.
6. Толмачева Н.И. Физическая метеорология: учебное пособие. – Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2012. – 324 с.
7. Семенченко Б.А. Физическая метеорология: учебник. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 414 с.
8. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология. 6-е изд. перераб. и доп. Изд. МГУ, 2004.
9. Лайхтман Д.Л., Гисина Ф.А., Мельникова И.И. и др. (Под редакцией Лайхтмана) Динамическая метеорология: учебное пособие. – Л.: Гидрометеиздат, 1976. – 608 с.
10. Подольская Э.Л. Механика жидкости и газа. Раздел «Геофизическая гидродинамика». Учебное пособие. – СПб.: Изд. РГГМУ, 2007. – 154 с.
11. Радикевич В.М. Динамическая метеорология для океанологов: учебное пособие. – Л.: Изд. ЛПИ им. М.И. Калинина, 1985. – 156 с.
12. Гаврилов А.С., Данович А.М., Егоров К.Л. и др. Задачник по динамической метеорологии; Изд-во: Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 166 с.
13. Русин И.Н. Динамическая гидрометеорология (ознакомительный курс). Курс лекций. СПб.: Изд-во РГГМУ, 2008. – 274 с.
14. Клемин В.В., Кулешов Ю.В., Суворов С.С., Волконский Ю.Н. Динамика атмосферы: учебник. – СПб.: Изд-во Наука, 2013. - 420 с.
15. Швед Г.М. Введение в динамику и энергетику атмосферы: учебное пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2020. – 396 с.
16. Переведенцев Ю.П. Теория климата. 2-е издание. Казань, Казанский гос. ун-т. 2009.
17. Полонский А.Б. Роль океана в изменениях климата. Киев. Наукова Думка. 2008.
18. Пиловец Г. И. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 399 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006463-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/391608>
19. Кислов А. В. Климатология : учебник / А.В. Кислов, Г.В. Суркова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 324 с. + Доп. материалы

[Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1027255. - ISBN 978-5-16-015194-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027255>