

2026

Программа вступительного испытания на базе среднего профессионального образования «Основы алгоритмизации и программирования» при приеме на обучение по программам подготовки бакалавриата.

1. **Разработана** на кафедре «Информационные технологии и системы» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» ВТШ СПИ 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 среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. N 1547;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Минобрнауки России от 25 мая 2022 г. N 362;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 июня 2014 г. N 803;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы, утвержденный приказом Минобрнауки России от 14 мая 2014 г. N 525;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 13 августа 2014 г. N 1001;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденный приказом Минобрнауки России от 10 июля 2023 г. N 519;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденный приказом Минобрнауки России от 21 октября 2014 г. N 804;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.01 Организация и технология

защиты информации, утвержденный приказом Минобрнауки России 03 февраля 2022 г. N 805;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, утвержденный приказом Минобрнауки России от 13 августа 2014 г. N 1000;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 июля 2014 г. N 806;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. N 1551;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. N 1553;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июля 2022 г. N 633;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 августа 2022 г. N 750.

2. Разработчики программы:

Абрамович А.Ю., старший преподаватель кафедры «Информационные технологии и системы»;

Сметанина Т.И., старший преподаватель кафедры «Информационные технологии и системы».

3. Утверждена на заседании кафедры «Информационные технологии и системы» от 19 12 2025 г., протокол № 6.

Председатель
экзаменационной комиссии,
доцент кафедры
«Информационные технологии
и системы»

 _____ И.В. Кудрявченко
(подпись) (дата)

Заведующий кафедрой
«Информационные технологии
и системы»

 _____ Д.В. Моисеев
(подпись) (дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.....	5
2 ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.....	6
3 ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ И МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, ПОДТВЕРЖДАЮЩЕЕ УСПЕШНОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.....	8
4 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ.....	9

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Поступающий при приеме на обучение по программам подготовки бакалавриата должен иметь документ о среднем специальном образовании.

Вступительные испытания проводятся в виде тестирования с целью выявления требуемых знаний, умений и навыков, необходимых для освоения программы бакалавриата по одному из направлений: 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 – «Информационные системы и технологии», 09.03.03 – «Прикладная информатика», 09.03.04 – «Программная инженерия», 10.03.01 – «Информационная безопасность», 27.03.04 – «Управление в технических системах».

Тестирование проводится в письменной форме. Формирование тестовых заданий производится на основе вопросов, приведенных в разделе 2 данной программы. Ответы на тестовые вопросы заносятся абитуриентом в специально подготовленный бланк тестирования.

Максимальное время проведения экзамена составляет 1 астрономический час (60 минут).

Максимальный балл по результатам тестирования – **100** баллов.

Минимальная оценка для успешного прохождения тестирования – **45** баллов.

Абитуриент, набравший менее 45 баллов, считается не прошедшим испытание и в дальнейшем конкурсе не участвует.

2 ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Разделы дисциплин и вопросы для подготовки к профессиональному вступительному испытанию.

1. Этапы развития ЭВМ. Представление информации в ЭВМ
 - 1.1 История развития и поколения ЭВМ.
 - 1.2 Понятие архитектуры ЭВМ. Принципы фон Неймана.
 - 1.3 Состав и назначение основных функциональных устройств компьютера и их характеристики. Система команд компьютера. Выполнение программ.
 - 1.4 Инструментарий технологий программирования.
 - 1.5 Классификация языков программирования.
 - 1.6 Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация.
2. Понятие алгоритма и типовые алгоритмические структуры программирования
 - 2.1 Алгоритм и его свойства.
 - 2.2 Способы описания алгоритмов.
 - 2.3 Основные понятия языков программирования: концепция типов данных; константы, переменные, выражения.
 - 2.4 Способы описания синтаксиса языка.
 - 2.5 Схемы алгоритмов.
 - 2.6 Алгоритмы линейной структуры.
 - 2.7 Алгоритмы разветвляющейся структуры.
 - 2.8 Алгоритмы циклической структуры.
3. Элементы языка программирования высокого уровня на примере Паскаля
 - 3.1 Алфавит и лексемы языка.
 - 3.2 Классификация типов данных языка Паскаль.
 - 3.3 Простые типы данных: целый, литерный, вещественный и логический.
 - 3.4 Структура Паскаль-программы.
 - 3.5 Операторы присваивания: арифметический, логический, литерный.
 - 3.6 Процедуры ввода-вывода данных.
4. Управляющие алгоритмические структуры: следование, ветвление, циклы
 - 4.1 Базовые управляющие конструкции структурного программирования.
 - 4.2 Составной оператор.
 - 4.3 Условный оператор.
 - 4.4 Оператор выбора.
 - 4.5 Операторы циклов.
 - 4.6 Прерывания циклов.
 - 4.7 Оператор перехода. Примеры программ.
5. Процедурно-ориентированное программирование, рекурсия.
 - 5.1 Процедуры и функции. Описание процедур и функций. Обращение к

процедурам и функциям.

- 5.2 Виды параметров процедур и функций.
- 5.3 Рекурсивные функции и процедуры.
- 5.4 Стандартные процедуры и функции.
- 6. Массивы, строки и алгоритмы их обработки
 - 6.1 Комбинированные типы данных языка Паскаль.
 - 6.2 Одномерные и двумерные массивы.
 - 6.3 Базовые операции обработки одномерных массивов.
 - 6.4 Алгоритмы сортировки массивов.

3 ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ И МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, ПОДТВЕРЖДАЮЩЕЕ УСПЕШНОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Конкурсное вступительное испытание проводится в письменной форме. Задание на вступительное испытание задаётся лист-заданием, на котором размещаются тестовые вопросы (задачи).

Результаты конкурсного вступительного испытания определяются по 100-балльной системе: каждое тестовое задание (вопрос, либо задача) снабжено четырьмя вариантами ответа. Правильный ответ на один тестовый вопрос оценивается в 5 баллов, неправильный ответ на один тестовый вопрос оценивается в 0 баллов. При правильном ответе на все вопросы поступающий может получить 100 баллов (максимальный балл по результатам тестирования).

Каждое тестовое задание содержит по 20 вопросов.

Минимальная оценка для успешного прохождения тестирования составляет 45 баллов.

Абитуриент, набравший менее 45 баллов, считается не прошедшим вступительное испытание и не может быть зачислен.

Соответствие между национальной и 100-балльной оценочными шкалами представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Соответствие между национальной и 100-балльной шкалами

Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	Сумма баллов по 100-балльной шкале
Высокий	Отлично	81 – 100
Достаточный	Хорошо	51 – 80
Средний	Удовлетворительно	35 – 50
Низкий	Неудовлетворительно	0 – 34

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешность прохождения профессионального вступительного испытания – 45.

Минимальный проходной балл для обучения за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета определяется на конкурсной основе согласно Правилам приёма ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет».

4 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

Таблица 4.1 – Основная и дополнительная литература

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум : Учебное пособие для СПО / И. Н. Коренская. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9240-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189365 (дата обращения: 19.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Пермякова, Т. Б. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль : учебное пособие / Т. Б. Пермякова, М. Е. Лаищева. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 102 с. — ISBN 978-5-398-01299-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160812 (дата обращения: 19.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3	Кривцов, А. Н. Технологии программирования. Технология программирования на C/C++ : учебное пособие / А. Н. Кривцов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 274 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279680 (дата обращения: 19.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
4	Кривцов, А. Н. Технологии программирования. Методы обработки пользовательских типов данных на C++ : учебно-методическое пособие / А. Н. Кривцов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279452 (дата обращения: 19.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Индивидуальный доступ без ограничений числа пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ