

Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»  
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)  
Подготовительное отделение



УТВЕРЖДЕНА  
решением Учёного совета  
от 09.09.2025 № 9/2 (639)  
в составе дополнительной  
образовательной программы,  
обеспечивающей подготовку  
иностранцев граждан и лиц без  
гражданства к освоению  
профессиональных образовательных  
программ на русском языке

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина  
«Информатика»

Составитель:  
Авторский коллектив  
подготовительного отделения

Сыктывкар 2025

## Пояснительная записка

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информатики, которые определены стандартом.

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Конвенция о правах ребенка;
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);
- Приказ Минобрнауки России от 03.10.2014 N 1304 «Об утверждении требований к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 – Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей – СанПиН 2.4.4.3172-14;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» ("Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)");
- Положение о разработке и реализации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденное решением ученого совета ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (профильный уровень).

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информатики, которые определены стандартом.

### Цель программы

Цель дополнительной общеобразовательной программы - подготовить слушателей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам, к обучению на русском языке в образовательных организациях высшего образования России; а также формирование фундаментальных знаний по информатике, умений и навыков, обеспечивающих прочное и сознательное

овладение слушателями курсами математики и смежных дисциплин в системе высшего образования.

**Задачи:**

1. Формирование у иностранных слушателей современных представлений о научной картине мира.
2. Изучение научного стиля речи, овладение терминами и понятиями на русском языке.
3. Формирование теоретических основ, понятий, законов в области информатики на русском языке.
4. Формирование умения применять законы информатики для решения типовых задач.
5. Приведение в систему базовых знаний, приобретенных слушателями на родине.
6. Восполнение имеющихся пробелов знаний.
7. Углубление знаний в области тех явлений, которые необходимы слушателям при изучении смежных и специальных дисциплин при дальнейшем обучении по основным профессиональным и образовательным программам высшего образования.

**Категория обучающихся:** иностранные граждане.

**Срок реализации программы:** 3 месяца.

**Формы организации образовательного процесса:** групповая.

**Форма организации учебных занятий:** лекции, практические занятия, презентации.

**Режим занятий:** 4-6 часов в неделю.

**Ожидаемые результаты:**

По окончании изучения курса математики по программе довузовской подготовки иностранный учащийся:

**будет знать:**

- объект, предмет информатики; определения (описания) базисных понятий информатики, значимых для профессионального образования;
- название и функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера;
- принципы хранения информации в компьютере, понятия кодирования и декодирования информации;
- виды систем счисления;
- правила техники безопасности при работе на компьютере;
- операционные системы;
- структуру файловой системы хранения информации; типы файлов;
- приемы ввода информации с клавиатуры;
- основные виды программного обеспечения и их назначение;
- основные объекты в текстовом редакторе и приемы их обработки; основные объекты в графическом редакторе и приемы их обработки;
- основные объекты в электронных таблицах, приемы их обработки;
- основные типы алгоритмов, этапы решения вычислительных и функциональных задач с помощью компьютера; элементы методов алгоритмизации, необходимые для решения простейших задач обработки информации: элементы языка программирования (программа и ее структура, переменная, функция, основные операторы);

- элементы методов программирования, необходимые для решения простейших задач.

**будет уметь:**

- характеризовать информатику как науку; использовать терминологию и символику информатики; формулировать определения (описания) изученных базисных понятий информатики;
- пояснять функциональное назначение основных устройств и периферии компьютера;
- ориентироваться в основных операционных системах и файловой системе хранения информации;
- оперировать на элементарном уровне с файлами и каталогами операционной среды;
- ориентироваться в основных видах программного обеспечения (текстовый редактор, графический редактор, электронные таблицы, презентации и т.п.);
- использовать текстовый редактор, простой графический редактор, электронные таблицы;
- решать задачи обработки информации интегративного характера; составлять информационную модель и алгоритм решения задачи;
- взаимодействовать с компьютером на уровне, необходимом для решения простейших задач обработки информации;
- программировать простейшие вычислительные задачи в интегрированной среде языка высокого уровня.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
дисциплины “Информатика”**

№	Наименование разделов и тем	Трудоемкость часов			Форма итогового контроля	
		Всего часов	Лекции	Практические		Самост. работа
1.	Системы счисления	15	3	4	8	-
2.	Информация, ее измерение и кодирование	16	3	5	8	-
3.	Моделирование и компьютерный эксперимент	16	3	5	8	-
4.	Логика и алгоритмы	16	3	5	8	-
5.	Элементы теории алгоритмов	16	3	5	8	-
6.	Языки программирования	16	3	5	8	-
7.	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	16	3	5	8	-
8.	Обработка текстовой и числовой информации	16	3	5	8	-
9.	Технология поиска и хранения информации	16	3	5	8	-
10.	<b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>тест</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>72</b>	

## **Содержание дисциплины «Информатика»**

Реферативное описание разделов и тем программы в соответствии с последовательностью, заданной учебным планом, включая описание теоретических и практических частей.

### **1. Системы счисления**

Позиционные системы счисления. Правила перевода из одной системы счисления в другую. Двоичное представление информации.

### **2. Информация, ее измерение и кодирование**

Виды информационных процессов. Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Информационный объем сообщения. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации. Пропускная способность канала связи. Скорость передачи информации.

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации. Методы измерения количества информации.

### **3. Моделирование и компьютерный эксперимент**

Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Математические модели.

### **4. Логика и алгоритмы**

Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания. Таблицы истинности и логические схемы. Законы математической логики. Теория игр, дерево игры, выигрышная стратегия.

### **5. Элементы теории алгоритмов**

Формализация понятия алгоритма. Исполнитель, система команд исполнителя. Способы записи алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма. Базовые алгоритмические структуры. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей. Построение алгоритмов и практические вычисления. Рекурсивный алгоритм.

### **6. Языки программирования**

Типы данных. Основные конструкции языка программирования. Понятие переменной. Оператор присваивания. Обработка целочисленной и символьной информации. Работа с массивами. Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи. Подпрограммы. Алгоритмы сортировки данных.

### **7. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей**

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. Файловая система организации данных. Информационный поиск средствами операционной системы. Принципы организации и функционирования компьютерных сетей, адресация в сети.

### **8. Обработка текстовой и числовой информации.**

Информационный поиск средствами текстового процессора.

Математическая обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных

областей. Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Диаграммы и графики.

## **9. Технология поиска и хранения информации**

Системы управления базами данных. Организация баз данных. Хранение, поиск и сортировка в базах данных. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов). Поиск информации в сети Интернет.

### **Оценочные материалы по дисциплине «Информатика»**

В качестве оценочных материалов используется адаптированный под данную программу нулевой вариант внутреннего вступительного испытания по дисциплине «Информатика» за текущий год.

### **Литература**

1. Васильев А.Е., Иванова Т.Ю., Кабесас Д.Ф. Основы информатики. Лексический минимум: учебное пособие для иностранных учащихся. – СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2016. – 144 с.
2. Кононов А.Д., Кононов А.А. Информатика: учебно-методическое пособие для иностранных слушателей подготовительного отделения (для всех специальностей). – Воронеж: Воронежский ГАСУ, 2013. – 48 с.
3. Кузьменко И.П., Богданова С.В. Информатика: учебник для иностранных студентов. – Ставрополь: Ставропольский ГАУ, 2022. – 184 с.
4. Медведева О.Н., Зуев М.С. Информатика для англоязычных студентов: электронное учебное пособие // Гаудеамус, 2011. №18.
5. Моренко Б.Н., Бабакова Л.Д. Информатика. Системы счисления: учебное пособие для иностранных слушателей дополнительных общеобразовательных программ. – РнД: Изд-во Донского гос. тех. ун-та, 2019. – 34 с.
6. Таннинг Ж.Ф. информатика и информационные технологии: три в одном: учеб. пособие / Ж.Ф. Таннинг; Владимир. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 268 с.
7. Толстяков Р.Р., Забавникова Т.Ю., Попова Т.В. Информатика: учебное пособие для иностранцев, изучающих русский язык. – М: Флинта, 2012. – 112 с.