Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Согласовано
Зам. директора по УР
_____ А.Н. Белякова
«1» 10 2021 г.

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
«1» 10 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **«Информатика»**
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
Инфокоммуникационные технологии и системы связи 11.03.02,
направленность (профиль) – Технологии и системы оптической связи,
квалификация – бакалавр,
форма обучения – очная,
год начала подготовки (по учебному плану) – 2019

Екатеринбург – 2021

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Согласовано	Утверждаю
Зам. директора по УР	Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ А.Н. Белякова	_____ Е.А. Минина
«___»_____20___г.	«___»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **«Информатика»**
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
Инфокоммуникационные технологии и системы связи 11.03.02,
направленность (профиль) – Технологии и системы оптической связи,
квалификация – бакалавр,
форма обучения – очная,
год начала подготовки (по учебному плану) – 2019

Екатеринбург – 2021

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи и Положением об организации и осуществления в СибГУТИ образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры.

Программу составил: _____
Доцент кафедры ИСТ, к.т.н. /Д.В. Денисов/
подпись

Утверждена на заседании кафедры ИСТ от 1.10.2021, протокол № 1

Заведующий кафедрой ИСТ _____ /Зацепин В.А./
подпись
«1» 10 2021 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) _____ / Е.И. Гниломедов /
подпись
«1» 10 2021 г.

Согласовано
Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП) _____ / Е.И. Гниломедов /
подпись
«1» 10 2021 г.

В зависимости от формы обучения
Согласовано
И.о. декана ФИИиУ _____ /Е.Л. Плотникова/
подпись
«1» 10 2021 г.

И.о. декана ФНО _____ /В.И. Жураковская/
подпись
«1» 10 2021 г.

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой _____ /С.Г. Торбенко/
подпись

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи и Положением об организации и осуществления в СибГУТИ образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры.

Программу составил: _____
Доцент кафедры ИСТ, к.т.н. /Д.В. Денисов/
подпись

Утверждена на заседании кафедры _____ от _____, протокол № __

Заведующий кафедрой ИСТ _____ /Зацепин В.А./
подпись
«____»_____20__ г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) _____ / Е.И. Гниломедов /
подпись
«____»_____20__ г.

Согласовано
Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП) _____ / Е.И. Гниломедов /
подпись
«____»_____20__ г.

В зависимости от формы обучения
Согласовано
И.о. декана ФИИиУ _____ /Е.Л. Плотникова/
подпись
«____»_____20__ г.

И.о. декана ФНО _____ /В.И. Жураковская/
подпись
«____»_____20__ г.

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой _____ /С.Г. Торбенко/
подпись

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.. Шифр дисциплины в учебном плане – *Б1.О.08.*

ОПК-3	
Предшествующие дисциплины и практики	-
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	-
Последующие дисциплины и практики	Цифровая обработка сигналов, Компьютерное моделирование, Основы информационной безопасности, Основы телекоммуникаций, Ознакомительная практика
ОПК-4	
Предшествующие дисциплины и практики	-
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	-
Последующие дисциплины и практики	Инженерная и компьютерная графика, Компьютерное моделирование, Обработка экспериментальных данных, Ознакомительная практика

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать освоение следующих компетенций по дескрипторам «знания, умения, владения», соответствующие тематическим разделам дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

ОПК-3 – Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

Уметь

решать задачи обработки данных с помощью современных средств цифровой вычислительной техники

ОПК-4 – Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации

Уметь

использовать современные возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации

Владеть

информационно-коммуникационные технологиями при поиске необходимой информации

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 1 семестре, составляет 6 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		1
Аудиторная работа (всего)	88/2,44	88/2,44
В том числе в интерактивной форме	12/0,33	12/0,33
Лекции (ЛК)	34/0,94	34/0,94
Лабораторные работы (ЛР)	34/0,94	34/0,94
Практические занятия (ПЗ)	18/0,5	18/0,5
Самостоятельная работа студентов (всего)	94/2,61	94/2,61
Проработка лекций	20/0,55	20/0,55
Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов	20/0,55	20/0,55
Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов	20/0,55	20/0,55
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Выполнение РГР	-	-
Подготовка и сдача экзамена	34/0,94	34/0,94
Контроль	34/0,94	34/0,94
Общая трудоемкость дисциплины, **часов**	216/6	216/6
Итого (часов по плану)	216/6	216/6

Одна зачетная единица (ЗЕ) эквивалентна 36 часам.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Содержание лекционных занятий

№ раздела дисцип-лины	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины и их содержание	Объем в часах	
		О	З
1	Введение в информатику	4	
2	Основы программирования с применением Scratch	5	
3	Алгоритмы и структуры данных в Scratch	5	
4	Основы работы в Google-Doc	5	
5	Решение задач оптимизации с применением Google-Sheets	5	
6	Основы программирования на языке С	5	
7	Алгоритмы сортировки	5	
	ВСЕГО	34	

4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ, практических занятий	Объем в часах	
			О	З
		Реализация алгоритмов сортировки данных с применением различных программных пакетов	18	
		ВСЕГО	18	

4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ, практических занятий	Объем в часах	
			О	З
	1	Визуальная среда программирования Scratch	4	
	2	Алгоритмы в Scratch	4	
	3	Google документы	6	
	4	Решение задач в Google Sheets	6	
	5	Работа с командной строкой Windows	6	
	6	Первая программа на С	4	
	7	Решение задач на языке С	4	
		ВСЕГО	34	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ[1]

Преподавание дисциплины базируется на результатах научных исследований, проводимых УрТИСИ СибГУТИ, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

№ п/п	Тема	Объем в часах*		Вид учебных занятий	Используемые инновационные формы занятий
		О	З		
	Алгоритмы в Scratch	4		Лабораторная работа	Мозговой штурм
	Алгоритмы сортировки	5		Лекция	Мозговой штурм
	Решение задач в Google Sheets	6		Лабораторная работа	Кейс-метод
	ВСЕГО	15			

* Не меньше интерактивных часов

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Список основной литературы

1. Нечта, И. В. Введение в информатику : учебно-методическое пособие / И. В. Нечта. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 31 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/55471.html (дата обращения: 23.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2 Список дополнительной литературы

1. Алексеев, А. П. Сборник задач по дисциплине «Информатика» : методические указания к проведению практических занятий по дисциплине «Информатика», для студентов первого курса специальностей 10.03.01 и 10.05.02 / А. П. Алексеев. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 82 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71876.html (дата обращения: 23.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.3 Информационное обеспечение (в т.ч. интернет- ресурсы).

1. Scratch.mit.edu
2. Работа с приложениями Google https://support.google.com
3. Gnu C Compiler Collection

[1] Учесть развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей).

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционная аудитория	Лекционные занятия	– компьютер; – мультимедийный проектор; – экран; – доска.
Компьютерный класс	практические занятия и самостоятельная работа	- персональные компьютеры, работающие под управлением операционной системы семейства Microsoft Windows, включенными в единую локальную сеть с выходом в Интернет; - программное обеспечение Hyper-V.
Компьютерный класс	практические занятия	
Помещение для самостоятельной работы	самостоятельная работа	

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ[2]

8.1 Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям

Для подготовки к лабораторным занятиям необходимо повторять материал лекций.

После лекционных пар требуется дополнять пройденные темы чтением литературы.

8.2 Самостоятельная работа студентов

Для закрепления материала требуется повторять процесс выполнения лабораторных работ в домашних условиях.

Рекомендуется изучать помимо официальной литературы, статьи в интернет источниках.

8.3 Подготовка к промежуточной аттестации

Для подготовки к аттестации необходимо пользоваться материалами лекционных занятий и указанной литературой. Также последовательное выполнение всех лабораторных работ будет отличным фундаментом для получения аттестации.

[2] Целью методических указаний является обеспечение обучающимся оптимальной организации процесса изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» на 2021/2022 уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры ИСТ протокол № 1 от 1.10.2021.

Заведующий кафедрой _____ /Зацепин В.А./

Рабочая программа дисциплины «Информатика» на 20__/20__ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ___ от _____.

Заведующий кафедрой _____ /_____/

Рабочая программа дисциплины «Информатика» на 20__/20__ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ___ от _____.

Заведующий кафедрой _____ /_____/

Рабочая программа дисциплины «Информатика» на 20__/20__ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ___ от _____.

Заведующий кафедрой _____ /_____/

Рабочая программа дисциплины «Информатика» на 20__/20__ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ___ от _____.

Заведующий кафедрой _____ /Зацепин В.А./

Рабочая программа дисциплины «Информатика» на 20__/20__ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ___ от _____.

Заведующий кафедрой _____ /_____/

Рабочая программа дисциплины «Информатика» на 20__/20__ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ___ от _____.

Заведующий кафедрой _____ /_____/

Рабочая программа дисциплины «Информатика» на 20__/20__ уч. год:

принята без изменений с дополнениями и/или изменениями рассмотрена и одобрена
(нужное подчеркнуть)

на заседании кафедры _____ протокол № ___ от _____.

Заведующий кафедрой _____ /_____/