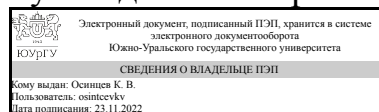


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



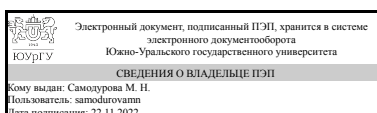
К. В. Осинцев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.11 Информационные технологии  
для направления 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
уровень Бакалавриат  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Информационно-измерительная техника

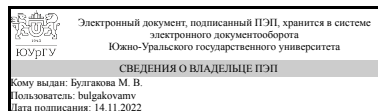
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 143

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., доц.



М. Н. Самодурова

Разработчик программы,  
к.пед.н., доц., доцент



М. В. Булгакова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Информационные технологии» – освоение работы с пакетами современных офисных программ (Word, Excel, презентации и базы данных). Задачи преподавания дисциплины: – дать теоретические основы знаний в области информационной технологии и ее приложений; – сформировать практические навыки работы с персональным компьютером и набором прикладных программных средств, предусмотренных для освоения на практических, лабораторных занятиях, а также в процессе самостоятельной работы студента.

## Краткое содержание дисциплины

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Инструментарии функциональных задач. Алгоритмизация и программирование. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает: способы использования информационных, компьютерных и сетевых технологий Умеет: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников Имеет практический опыт: в представлении информации в требуемом формате
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Знает: Принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных и библиографических источников с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Умеет: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации поставленных задач Имеет практический опыт: в разработке алгоритмов для последующей реализации их на алгоритмическом языке программирования, а также программного обеспечения для решения практических задач на ЭВМ.

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 ч., 54,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		1	2	3
Общая трудоёмкость дисциплины	324	108	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	36	12	12	12
Лекции (Л)	12	4	4	4
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	8	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	269	89,75	89,75	89,5
Изучение учебных и методических печатных и электронных материалов по отдельным разделам дисциплины	59	19,75	19,75	19,5
Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	48	16	16	16
Выполнение контрольных мероприятий текущей аттестации	162	54	54	54
Консультации и промежуточная аттестация	19	6,25	6,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет	диф.зачет

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Системы счисления.	6	2	4	0
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	7	3	4	0
3	Инструментарии функциональных задач	4	2	2	0
4	Алгоритмизация и программирование	5	1	4	0
5	Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования	6	2	4	0
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ	8	2	6	0

##### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие информатики. Общая характеристика теоретической и прикладной информатики, характеристика их составляющих. Информатизация общества и место информатики в процессах управления. Информация, ее свойства и характеристики. Виды представления информации. Характеристики информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информатика как наука. Основные направления информатики. Системы счисления. Поиск, обработка и анализ информации из различных источников и представление ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	2
2	2	Технические и программные средства, их особенности и взаимосвязь. Структурная схема персонального компьютера. Базовые компоненты ПК. Понятие ЭВМ. Структурная организация ЭВМ. Представление информации в ЭВМ. Программный принцип управления. Назначение основных устройств. Центральный процессор. Внутренняя память. Внешние устройства. Машинные носители информации. Персональные компьютеры (ПК): понятие, назначение, отличительные особенности, классификация. Характеристика внутренней и внешней конфигурации ПК. Состав, назначение внешних устройств. Перспективы и направления развития ПК. Оценка и выбор ПК. Вычислительные системы, назначение, классификация, архитектура. Программное обеспечение ЭВМ. Операционная система. Назначение и основные функции операционной системы. Понятие файловой системы. Операционная система для компьютеров типа IBM PC. Оболочки операционной системы.	3
3	3	Прикладное программное обеспечение как инструментарий решения функциональных задач. Классификация, особенности построения и область применения. Пакеты прикладных программ (ППП) общего, офисного назначения. Текстовые и графические редакторы, табличные процессоры, системы управления базами данных, издательские и мультимедийные системы, браузеры и др.	2
4	4	Инструментальные средства программирования и проектирования. Алгоритмические языки. Состав инструментальных средств программирования (редактор, транслятор, компоновщик, отладчик и др.). Объектные системы программирования и проектирования.	1
5	5	Информационные продукты и услуги. Классификация программного обеспечения. Особенности построения и области применения программного обеспечения. Назначение Microsoft Word. Основные элементы, мастера, шаблоны. Создание стиля документа. Форматирование документа. Назначение электронной таблицы Microsoft Excel. Приемы работы. Форматирование данных. Формулы и функции. Анализ данных. Поиск решения. Автоматизация рабочего процесса, макросы. Назначение и возможности программ деловой графической презентации.	2
6	6	Понятие информационно-вычислительной сети. Классификация информационных вычислительных сетей. Базовая модель взаимодействия открытых систем. Организация работы сети. Локальные вычислительные сети. Топология информационно-вычислительной сети. Операционные системы локальной вычислительной сети. Глобальная компьютерная сеть Internet.	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
-----------	-----------	---	--------------

			часов
1	1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Поиск, обработка и анализ информации из различных источников и представление ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	4
2	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	4
3	3	Инструментарии функциональных задач	2
4	4	Алгоритмизация и программирование	4
5	5	Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования	4
6	6	Локальные и глобальные сети ЭВМ	6

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Изучение учебных и методических печатных и электронных материалов по отдельным разделам дисциплины	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер, 2017. – 637 с.	3	19,5
Изучение учебных и методических печатных и электронных материалов по отдельным разделам дисциплины	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер, 2017. – 637 с.	1	19,75
Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер, 2017. – 637 с.	3	16
Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер, 2017. – 637 с.	1	16
Выполнение контрольных мероприятий текущей аттестации	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер, 2017. – 637 с.	1	54
Изучение учебных и методических печатных и электронных материалов по отдельным разделам дисциплины	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер, 2017. – 637 с.	2	19,75

Выполнение контрольных мероприятий текущей аттестации	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер , 2017. – 637 с.	2	54
Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер , 2017. – 637 с.	2	16
Выполнение контрольных мероприятий текущей аттестации	Могилев, А. В. Информатика: учебное пособие для вузов по специальности «Информатика» /под ред. А. В. Могилева, – 8-е изд. – М.: Академия, 2012, 848 с.	3	54

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Практическая работа 1	0	20	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии начисления баллов:  1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);  Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;</p>	зачет

					<p>Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.</p> <p>2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии. Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:  Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;  Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;  Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл;  Отчет не представлен - 0 баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов;  Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла;  Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл;  Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.</p> <p>4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла.  Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.  Правильных ответов <math>&lt; 50\%</math> – 0 баллов.</p>	
2	1	Текущий контроль	Практическая работа 2	1	20	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии начисления баллов:  1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);  Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;  Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.  2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии.  Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:  Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;  Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;  Отчет представлен позже 2х</p>	зачет



					<p>дней до начала сессии - 1 балл;  Отчет не представлен - 0 баллов.  3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов;  Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла;  Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл;  Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.  4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p> <p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла.  Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.  Правильных ответов <math>&lt; 50\%</math> – 0 баллов.</p>		
3	1	Текущий контроль	Практическая работа 3	1	30	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 30 Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии начисления баллов:  1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34%</p>	зачет

					<p>от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);  Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;  Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.</p> <p>2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии. Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:  Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;  Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;  Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл;  Отчет не представлен - 0 баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов;  Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>балла;  Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения – 1 балл;  Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.  4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p> <p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла.  Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.  Правильных ответов <math>&lt; 50\%</math> – 0 баллов.</p>	
4	1	Промежуточная аттестация	зачетное мероприятие (1 семестр)	-	1	<p>На зачетном мероприятии происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля.  Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100%.  Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59%.  Недостающие баллы студент может получить на зачете. количество баллов за каждое зачетное задание указано отдельно. Время на выполнение каждого задания: не более 15 минут. Порядок начисления баллов (в %):  100% - зачетное задание выполнено правильно и вовремя.  0% - зачетное задание выполнено неправильно или на выполнение задания потрачено больше времени.</p>	зачет
5	2	Текущий контроль	Практическая работа 4	1	10	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 1.  Критерии начисления баллов:  1) Правильность и полнота</p>	зачет

					<p>выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);  Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;  Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.</p> <p>2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии. Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:  Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;  Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;  Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл;  Отчет не представлен - 0 баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>выполнению учебной документации – 5 баллов;  Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла;  Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл;  Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.  4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p> <p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла.  Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.  Правильных ответов <math>&lt; 50\%</math> – 0 баллов.</p>		
6	2	Текущий контроль	Практическая работа 5	1	10	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии начисления баллов:  1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);  Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;  Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.</p>	зачет

					<p>2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии. Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:  Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;  Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;  Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл;  Отчет не представлен - 0 баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов;  Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла;  Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл;  Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.</p> <p>4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p> <p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						<p>Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.  Правильных ответов <math>&lt; 50\%</math> – 0 баллов.</p>	
7	2	Текущий контроль	Практическая работа 6	1	15	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 15. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии начисления баллов:  1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);  Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;  Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.  2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии.  Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:  Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;  Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;  Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл;  Отчет не представлен - 0</p>	зачет

					<p>баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов;</p> <p>Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла;</p> <p>Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл;</p> <p>Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.</p> <p>4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p> <p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла.</p> <p>Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.</p> <p>Правильных ответов <math>&lt; 50\%</math> – 0 баллов.</p>		
8	2	Текущий контроль	Практическая работа 7	1	15	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 15. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии начисления баллов:</p> <p>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p>	зачет



					<p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);</p> <p>Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;</p> <p>Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.</p> <p>2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии. Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:</p> <p>Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;</p> <p>Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;</p> <p>Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл;</p> <p>Отчет не представлен - 0 баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов;</p> <p>Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла;</p> <p>Оформление текста отчета в большей степени не</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл; Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов. 4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:  Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла. Правильных ответов $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов.		
9	2	Промежуточная аттестация	зачетное мероприятие (2 семестр)	-	1	На зачетном мероприятии происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100%. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59%. Недостающие баллы студент может получить на зачете. количество баллов за каждое зачетное задание указано отдельно. Время на выполнение каждого задания: не более 15 минут. Порядок начисления баллов (в %): 100% - зачетное задание выполнено правильно и вовремя. 0% - зачетное задание выполнено неправильно или на выполнение задания потрачено больше времени.	зачет
10	3	Текущий контроль	практическая работа № 8	1	20	Максимальное количество баллов за практическую работу – 20. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Критерии начисления баллов: 1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0%	дифференцированный зачет

					<p>дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);  Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;  Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.</p> <p>2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии. Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:  Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;  Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;  Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл;  Отчет не представлен - 0 баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов;  Оформление текста отчета в</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла;</p> <p>Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл;</p> <p>Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.</p> <p>4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p> <p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла.</p> <p>Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.</p> <p>Правильных ответов <math>&lt; 50\%</math> – 0 баллов.</p>		
11	3	Текущий контроль	практическая работа № 9	1	25	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 25. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии начисления баллов:</p> <p>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);</p> <p>Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;</p> <p>Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.</p> <p>2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет</p>	дифференцированный зачет

					<p>должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии. Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов: Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла; Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла; Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл; Отчет не представлен - 0 баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов; Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла; Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл; Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.</p> <p>4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p> <p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла. Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						Правильных ответов < 50% – 0 баллов.	
12	3	Текущий контроль	практическая работа № 10	1	25	<p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 25. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Критерии начисления баллов:</p> <p>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия 0% дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0)– до 34% от максимального количества баллов:</p> <p>Полностью правильное решение каждого задания в практической работе оценивается в 2 балла (максимальное количество баллов за ВСЮ практическую работу - 10 баллов);  Неточное (неполное) решение задания - 1 балл за задание;  Неверное решение задания или отсутствие задания в работе - 0 баллов за задание.</p> <p>2) Время сдачи отчета о практической работе. Отчет должен быть представлен не позднее 2-х недель до зачетной зимней сессии.  Максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Отчет представлен вовремя - 5 баллов:  Отчет представлен не менее чем за неделю до сессии - 3 балла;  Отчет представлен не менее чем за два дня до сессии - 2 балла;  Отчет представлен позже 2х дней до начала сессии - 1 балл;  Отчет не представлен - 0 баллов.</p> <p>3) Оформление текста отчета</p>	дифференцированный зачет

					<p>или файла с результатами практической работы – максимальное количество баллов за критерий - 5 (один балл за каждое задание в работе).</p> <p>Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 5 баллов;</p> <p>Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 3 балла;</p> <p>Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации либо представлена фотография решения– 1 балл;</p> <p>Отчет не оформлен либо не представлен - 0 баллов.</p> <p>4) Ответы на контрольные вопросы – 2 балла:</p> <p>Правильно даны ответы на 100% вопросов – 2 балла.</p> <p>Правильных ответов <math>\geq 50\%</math> – 1 балл.</p> <p>Правильных ответов <math>&lt; 50\%</math> – 0 баллов.</p>		
13	3	Промежуточная аттестация	зачетное мероприятие (3 семестр)	-	1	<p>На зачетном мероприятии происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля.</p> <p>Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100%.</p> <p>Удовлетворительно- 60-74%</p> <p>Хорошо -75%-89%</p> <p>Отлично-90-100%</p> <p>Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59%.</p>	дифференцированный зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	тест	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОПК-1	Знает: способы использования информационных, компьютерных и сетевых технологий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	Умеет: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	Имеет практический опыт: в представлении информации в требуемом формате	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Знает: Принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных и библиографических источников с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				+									
ОПК-2	Умеет: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации поставленных задач				+									
ОПК-2	Имеет практический опыт: в разработке алгоритмов для последующей реализации их на алгоритмическом языке программирования, а также программного обеспечения для решения практических задач на ЭВМ.				+									

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Конова, Е. А. Алгоритмы и программы. Язык С++ [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Приклад. информатика" Е. А. Конова, Г. А. Поллак. - СПб. и др.: Лань, 2016. - 384 с. ил.
2. Информатика [Текст] учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2016. - 637 с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Информационные технологии Учеб. для вузов по группе специальностей 2200 "Информатика и вычислительная техника" О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2006. - 543 с.

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:



1. Информатика и программирование [Текст] : учебное пособие / Л. Н. Паламарчук, А. С. Волосников ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский государственный университет, Кафедра Информационно-измерительная техника. - Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2016-. - 20 см. Ч. 1: Основы теории информации. - 2016. - 63, [1] с. : ил., табл.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Информатика и программирование [Текст] : учебное пособие / Л. Н. Паламарчук, А. С. Волосников ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский государственный университет, Кафедра Информационно-измерительная техника. - Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2016-. - 20 см. Ч. 1: Основы теории информации. - 2016. - 63, [1] с. : ил., табл.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — URL : <a href="https://urait.ru/bcode/470745">https://urait.ru/bcode/470745</a>
2	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — URL : <a href="https://urait.ru/bcode/451824">https://urait.ru/bcode/451824</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. PTC-MathCAD(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары		Компьютерный класс, с установленным программным обеспечением, указанным в предыдущем пункте, доступ в Интернет.
Лекции		Компьютер, стандартное системное и офисное ПО, доступ в Интернет,

		проектор
Зачет, диф. зачет		Компьютерный класс, доступ в Интернет