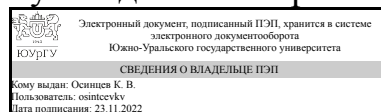


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



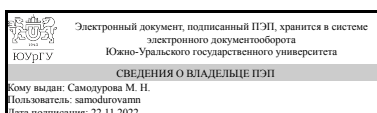
К. В. Осинцев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.12 Информационные технологии
для направления 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Информационно-измерительная техника

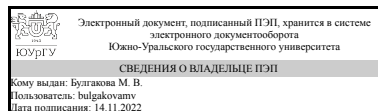
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 143

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: методы поиска и обработки информации Умеет: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников Имеет практический опыт: представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |
| 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 |
| Выполнение контрольных мероприятий текущей аттестации | 162 | 54 | 54 | 54 |
| Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине | 48 | 16 | 16 | 16 |
| 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. | 2 | 19,75 |
| 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 |
| 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 |
| 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. | 3 | 16 |
| 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 | Информатика. Базовый курс. Учебник для | 2 | 16 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| по дисциплине | вузов. Стандарт третьего поколения: учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений / под ред. С. В. Симоновича, – СПб. И др.: Питер , 2017. – 637 с. | | |
| 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 |
| 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 |

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 | Учи-тыва-ется 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 $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 20 вопросов. На выполнение теста дается 30 минут.</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</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|-----------------------|---|---|--|-------|
| | | | | | <p>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 $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов.</p> | | |
| 3 | 1 | Текущий контроль | Практическая работа 3 | 1 | 30 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 30 Весовой коэффициент мероприятия – | зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| | | | | | <p>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 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. Правильных ответов $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 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.</p> <p>Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100%.</p> <p>Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59%.</p> <p>Недостающие баллы студент может получить на зачете.</p> <p>количество баллов за каждое зачетное задание указано отдельно. Время на выполнение каждого задания: не более 15 минут. Порядок начисления баллов (в %):</p> <p>Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|-----------------------|---|----|---|-------|
| | | | | | | <p>мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 20 вопросов. На выполнение теста дается 30 минут. 100% - зачетное задание выполнено правильно и вовремя. 0% - зачетное задание выполнено неправильно или на выполнение задания потрачено больше времени.</p> | |
| 5 | 2 | Текущий контроль | Практическая работа 4 | 1 | 10 | <p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 10. 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:</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|-----------------------|---|--|---|-------|
| | | | | | <p>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 $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 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</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 $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 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.</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 $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 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: 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</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; 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 $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов.</p> | | |
| 9 | 2 | Промежуточная аттестация | зачетное мероприятие (2 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>Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59%.</p> <p>Недостающие баллы студент может получить на зачете.</p> <p>количество баллов за каждое зачетное задание указано</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|----|---|------------------|-------------------------|---|---|---|--------------------------|
| | | | | | <p>отдельно. Время на выполнение каждого задания: не более 15 минут. Порядок начисления баллов (в %): 100% - зачетное задание выполнено правильно и вовремя.</p> <p>0% - зачетное задание выполнено неправильно или на выполнение задания потрачено больше времени.</p> <p>Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации в виде тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 20 вопросов. На выполнение теста дается 30 минут.</p> | | |
| 10 | 3 | Текущий контроль | практическая работа № 8 | 1 | 20 | <p>Максимальное количество баллов за практическую работу – 20. 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 должен быть представлен не</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>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 $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ –</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|----|---|------------------|-------------------------|---|----|--|--------------------------|
| | | | | | | 0 баллов. | |
| 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: 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; 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 $\geq 50\%$ – 1 балл. Правильных ответов $< 50\%$ – 0 баллов.</p> | | |
| 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: 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</p> | дифференцированный зачет |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>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 балла; Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению</p> | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| | информации из различных источников | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК-1 | Имеет практический опыт: представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 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 : https://urait.ru/bcode/470745 |
| 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 : https://urait.ru/bcode/451824 |

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 |