**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Тараненко П. А.
Пользователь: taranenkopa
Дата подписания: 22.06.2024

П. А. Тараненко

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.17 Информатика и программирование
**для направления** 15.03.03 Прикладная механика
**уровень** Бакалавриат
**форма обучения** очная
**кафедра-разработчик** Информационно-измерительная техника

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика, утверждённым приказом Минобрнауки от 09.08.2021 № 729

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

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Самодурова М. Н.
Пользователь: samodurovamn
Дата подписания: 21.06.2024

М. Н. Самодурова

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

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Богатенков С. А.
Пользователь: bogatenkovsa
Дата подписания: 15.06.2024

С. А. Богатенков

Челябинск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Глобальной целью изучения дисциплины "Информатика" является углубление общего информационного образования и информационной культуры студентов, а также формирование компьютерной грамотности, базовых практических знаний и навыков использования современных информационных технологий в различных областях профессиональной деятельности и решения типовых задач информационного обеспечения. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи: 1) формирование у студента фундамента современной информационной культуры. Освоение студентами основ информационных технологий; 2) приобретение практических навыков работы на персональном компьютере (ПК) и последующее их эффективное использование инженером в своей профессиональной деятельности; 3) обучение студентов основам современной методологии использования компьютерных информационных технологий и практической реализации их основных элементов с использованием ПК и программных продуктов общего назначения; 4) непрерывное, самостоятельное повышение студентами уровня своей профессиональной квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина "Информатика" состоит из трех разделов: 1) Основы теории информации, аппаратное и программное обеспечение ЭВМ, компьютерные сети и прикладные сервисы сети Интернет 2) Алгоритмизация и программирование. 3) Пакеты прикладных программ, средства автоматизации математических расчетов.

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Знает: общие понятия об информационных системах и технологиях; базы данных; основы программирования<br>Умеет: программировать основные алгоритмы<br>Имеет практический опыт: применения информационных систем на уровне, достаточном для решения профессиональных задач |
| ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | Знает: интегрированные среды разработчика, данные и алгоритмы, модульная структура приложений; концепцию типов баз данных; основные алгоритмы языков программирования и принцип модульности при разработке приложений; инструменты отладки программ; основные принципы построения и работы с базами данных, технологии обработки данных и их виды<br>Умеет: применять языки программирования и программировать основные алгоритмы<br>Имеет практический опыт: разработки программных продуктов с использованием информатики и программирования; отладки и |

| | |
|---|---|
| | тестирования приложений |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| 1.О.16 Информационные технологии в механике, ФД.03 Трехмерное компьютерное моделирование | ФД.04 Основы научных и деловых коммуникаций, Производственная практика (научно-исследовательская) (6 семестр) |

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

| Дисциплина | Требования |
|---|---|
| ФД.03 Трехмерное компьютерное моделирование | Знает: интерфейс и основы работы в SolidWorks на уровне создания эскизов, трехмерных деталей и механизмов Умеет: создавать и редактировать геометрические модели трехмерных объектов средствами SolidWorks Имеет практический опыт: использования системы SolidWorks для создания трехмерных моделей деталей и механизмов; подготовки геометрии объектов для последующих прочностных расчетов |
| 1.О.16 Информационные технологии в механике | Знает: интегрированные среды разработчика, данные и алгоритмы, модульную структуру приложений; концепцию типов данных; основные алгоритмические конструкции языков программирования; принцип модульности при разработке приложений, современные информационные технологии, необходимые для реализации будущей профессиональной деятельности Умеет: разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для будущей профессиональной деятельности, пользоваться современными информационными технологиями на уровне, достаточном для выполнения профессиональных задач Имеет практический опыт: разработки алгоритмов и компьютерных программ в сфере профессиональной деятельности, применения информационных технологий для решения профессиональных задач |

## 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 36,75 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|---|---|---|

| | | Номер семестра | |
|---|---|---|---|
| | | 3 | 4 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 216 | 108 | 108 |
| *Аудиторные занятия:* | 24 | 16 | 8 |
| Лекции (Л) | 0 | 0 | 0 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 24 | 16 | 8 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | 0 |
| *Самостоятельная работа (СРС)* | 179,25 | 85,75 | 93,5 |
| Оформление реферата | 6,75 | 6.75 | 0 |
| Оформление отчетов о практических работах | 90 | 40 | 50 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | 37,5 | 18 | 19.5 |
| Изучение учебно-методических материалов по отдельным разделам дисциплины | 45 | 21 | 24 |
| Консультации и промежуточная аттестация | 12,75 | 6,25 | 6,5 |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен) | - | зачет | диф.зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
| 1 | Основы теории информации, аппаратное и программное обеспечение ЭВМ, компьютерные сети и прикладные сервисы сети Интернет | 8 | 0 | 8 | 0 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 8 | 0 | 8 | 0 |
| 3 | Пакеты прикладных программ, средства автоматизации математических расчетов | 8 | 0 | 8 | 0 |

### 5.1. Лекции

Не предусмотрены

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Технологии поиска информационных ресурсов в сети Интернет. Работа с электронными ресурсами НБ ЮУрГУ. | 1 |
| 2 | 1 | Меры и единицы измерения информации, кодирование данных в ЭВМ. | 1 |
| 3 | 1 | Системы счисления. Перевод значений из одной позиционной системы счисления в другую. | 1 |
| 4 | 1 | Формы представления чисел в ЭВМ. | 1 |
| 5 | 1 | Основные понятия алгебры логики. Логические операции. Законы алгебры логики. Построение булевых функций. | 2 |
| 6 | 1 | Логические основы ЭВМ. Минимизация булевых функций. Построение логических схем. | 2 |
| 7 | 2 | Создание схем алгоритмов в соответствии с ЕСПД. Линейные алгоритмические структуры. | 1 |
| 8 | 2 | Начало работы с системой программирования. Реализация линейного | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | алгоритма. | |
| 9 | 2 | Разветвляющиеся алгоритмические структуры. | 1 |
| 10 | 2 | Реализация ветвлений в системе программирования. | 1 |
| 11 | 2 | Циклические алгоритмические структуры. | 1 |
| 12 | 2 | Реализация циклов в системе программирования. | 1 |
| 13 | 2 | Структурное программирование (подпрограммы). Рекурсивные алгоритмические структуры. | 2 |
| 14 | 3 | Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор. Создание и форматирование стилей оформления разделов документа. | 1 |
| 15 | 3 | Технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц. Подбор параметра. Поиск решения. Решение алгебраических уравнений. Обращение матриц. Нахождение определителя матрицы. Операции над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений. | 1 |
| 16 | 3 | Основы работы в пакете программ по автоматизации математических расчетов, назначение, интерфейс, визуализация данных. Решение алгебраических уравнений. Построение графиков в декартовых координатах. Встроенные средства программирования. | 2 |
| 17 | 3 | Основы работы в пакете программ по автоматизации математических расчетов, назначение, интерфейс, визуализация данных. Решение систем линейных алгебраических уравнений, работа с матрицами и определителями. | 2 |
| 18 | 3 | Основы работы в пакете программ по автоматизации математических расчетов, назначение, интерфейс, визуализация данных. Использование обычного калькулятора для простых, повторяемых вычислений. Вычисление интегралов и производных функций. | 2 |

## 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 |
| Оформление реферата | ПУМД, осн. лит 1, гл. 1-15, ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 1-8. | 3 | 6,75 |
| Оформление отчетов о практических работах | ПУМД, осн. лит 1, гл. 1-15, ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 1-8. | 3 | 40 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | ПУМД, осн. лит 1, гл. 1-15, ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 1-8. | 3 | 18 |
| Оформление отчетов о практических работах | ПУМД, осн. лит 1, гл. 18, 20, ПУМД, доп. лит. 1, гл. 1-3, ПУМД, доп. лит. 2, гл. 1-3, ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 9-10, ЭУМД, доп. лит. 1, гл. 1-6, ЭУМД, доп. лит. 2, гл. 1-3. | 4 | 50 |
| Изучение учебно-методических материалов по отдельным разделам дисциплины | ПУМД, осн. лит 1, гл. 18, 20, ПУМД, доп. лит. 1, гл. 1-3, ПУМД, доп. лит. 2, гл. 1-3, ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 9-10, ЭУМД, доп. лит. 1, гл. 1-6, ЭУМД, доп. лит. 2, гл. 1-3. | 4 | 24 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | ПУМД, осн. лит 1, гл. 18, 20, ПУМД, доп. лит. 1, гл. 1-3, ПУМД, доп. лит. 2, гл. 1-3, ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 9-10, ЭУМД, доп. | 4 | 19,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | лит. 1, гл. 1-6, ЭУМД, доп. лит. 2, гл. 1-3. | | |
| Изучение учебно-методических материалов по отдельным разделам дисциплины | ПУМД, осн. лит 1, гл. 1-15, ЭУМД, осн. лит. 1, гл. 1-8. | 3 | 21 |

## 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 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №1 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 2 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №2 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 3 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №3 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 4 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №4 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 5 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №5 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 6 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №6 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 7 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №7 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 8 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №8 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 9 | 3 | Текущий контроль | Практическая работа №9 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 10 | 3 | Текущий контроль | Реферат | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за реферат – 10. Проходной балл – 6. Критерии начисления баллов: 1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка реферата не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 2 балла: Тема реферата соответствует заданному плану и варианту – 2. В содержании реферата отсутствует один пункт плана – 1. Тема реферата не соответствует заданному варианту и/или в содержании реферата отсутствует два пункта плана – 0.<br>2) Время сдачи реферата – 4 балла: Реферат сдан | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Реферат сдан студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Реферат сдан студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Реферат сдан студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Реферат сдан студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление реферата по требованиям, предъявляемым СТО ЮУрГУ 17-2008 – 4 балла: Оформление текста реферата полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 4. Оформление текста не соответствует требованиям к одному виду элементов реферата – 3. Оформление текста не соответствует требованиям к двум видам элементов реферата – 2. Оформление текста не соответствует требованиям к трем видам элементов реферата – 1. Оформление текста не соответствует требованиям к четырем видам элементов реферата – 1.<br>4) При не достижении проходного балла реферат отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего реферат заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 11 | 3 | Проме-жуточная аттестация | Зачет | - | 10 | Максимальное количество баллов за зачет – 10.<br>Критерии начисления баллов:<br>Задание 1: выполнено верно - | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1 балл, выполнено неверно или не выполнено - 0 баллов.<br>Задание 2: выполнено верно - 1 балл, выполнено неверно или не выполнено - 0 баллов.<br>Задание 3: выполнено верно - 1 балл, выполнено неверно или не выполнено - 0 баллов.<br>Задание 4: выполнено верно - 1 балл, выполнено неверно или не выполнено - 0 баллов.<br>Задание 5: выполнено верно - 1 балл, выполнено неверно или не выполнено - 0 баллов.<br>Задание 6: выполнено без ошибок - 2 балла, допущена 1 ошибка - 1 балл, допущены 2 ошибки или не выполнено - 0 баллов.<br>Задание 7: выполнено без ошибок - 3 балла, допущена 1 ошибка - 2 балла, допущены 2 ошибки - 1 балл, допущены 3 ошибки или не выполнено - 0 баллов. | |
| 12 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №1.1 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 13 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №1.2 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 14 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №1.3 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10. | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0. | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 15 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №1.4 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0. 4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 16 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №2.1 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 17 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №2.2 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 18 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №3.1 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10. | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0. | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 19 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №3.2 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 20 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №3.3 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 21 | 4 | Текущий контроль | Практическая работа №3.4 | 1 | 10 | Максимальное количество баллов за практическую работу – 10.<br>Проходной балл – 6.<br>Критерии начисления баллов:<br>1) Правильность и полнота выполнения (критерий является блокирующим - при оценке критерия в 0 баллов дальнейшая оценка работы не производится, и общее количество баллов за работу приравнивается к 0) – 4 балла: Работа выполнена без ошибок – 4. В работе допущена 1 ошибка – 3. В работе допущены 2 ошибки – | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1. В работе допущены 3 ошибки – 0.<br>2) Время сдачи отчета о практической работе – 4 балла: Работа сдана студентом до истечения срока, указанного преподавателем – 4. Работа сдана студентом не позднее 1 недели после истечения срока, указанного преподавателем – 3. Работа сдана студентом не позднее 2 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 2. Работа сдана студентом не позднее 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 1. Работа сдана студентом позже 3 недель после истечения срока, указанного преподавателем – 0.<br>3) Оформление текста отчета или файла с результатами практической работы – 2 балла: Оформление текста отчета полностью соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 2. Оформление текста отчета в большей степени соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 1. Оформление текста отчета в большей степени не соответствует техническим требованиям к выполнению учебной документации – 0.<br>4) При не достижении проходного балла отчет отправляется студенту на доработку (исправлению замечаний по критериям 1 и/или 3), после чего работа заново подвергается оцениванию по всем критериям. Процедура повторяется до достижения проходного балла. | |
| 22 | 4 | Проме-жуточная аттестация | Экзамен | - | 10 | Максимальное количество баллов за зачет – 10.<br>Критерии начисления баллов: | дифференцированный зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Задание 1:<br>- описание алгоритма не содержит ошибок, программа работает верно - 4 балла,<br>- программа работает верно, но в описании алгоритма содержится 1 ошибка - 3 балла,<br>- программа работает верно, но в описании алгоритма содержится 2 ошибки - 2 балла,<br>- программа работает верно, но в описании алгоритма содержится 3 ошибки - 1 балл,<br>- программа работает неверно или задание не выполнено - 0 баллов.<br>Задание 2:<br>- выполнено без ошибок - 3 балла,<br>- допущена 1 ошибка - 2 балла,<br>- допущены 2 ошибки - 1 балл,<br>- допущены 3 ошибки или не выполнено - 0 баллов.<br>Задание 3:<br>- выполнено без ошибок - 3 балла,<br>- допущена 1 ошибка - 2 балла,<br>- допущены 2 ошибки - 1 балл,<br>- допущены 3 ошибки или не выполнено - 0 баллов. | |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|---|---|---|
| экзамен | Мероприятие промежуточной аттестации не является обязательным. Итоговый рейтинг формируется по сумме баллов всех мероприятий текущего контроля. При этом обязательным условием является достижение проходного балла по каждому из мероприятий текущего контроля. Студент имеет право повысить свой рейтинг путем выполнения экзаменационной работы. Экзаменационная работа состоит из 3 заданий, выполняемых на компьютере. Время выполнения работы - 1 час. Задания оцениваются в соответствии с критериями начисления баллов по промежуточному контролю. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |
| зачет | Мероприятие промежуточной аттестации не является обязательным. Итоговый рейтинг формируется по сумме | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 |

| | | |
|---|---|---|
| | баллов всех мероприятий текущего контроля. При этом обязательным условием является достижение проходного балла по каждому из мероприятий текущего контроля. Студент имеет право повысить свой рейтинг путем выполнения зачетной работы. Зачетная работа состоит из 7 заданий, выполняемых письменно. Время выполнения работы - 1 час. Задания оцениваются в соответствии с критериями начисления баллов по промежуточному контролю. | Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| ОПК-4 | Знает: общие понятия об информационных системах и технологиях; базы данных; основы программирования | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| ОПК-4 | Умеет: программировать основные алгоритмы | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| ОПК-4 | Имеет практический опыт: применения информационных систем на уровне, достаточном для решения профессиональных задач | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| ОПК-14 | Знает: интегрированные среды разработчика, данные и алгоритмы, модульная структура приложений; концепцию типов баз данных; основные алгоритмы языков программирования и принцип модульности при разработке приложений; инструменты отладки программ; основные принципы построения и работы с базами данных, технологии обработки данных и их виды | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-14 | Умеет: применять языки программирования и программировать основные алгоритмы | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ОПК-14 | Имеет практический опыт: разработки программных продуктов с использованием информатики и программирования; отладки и тестирования приложений | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

1. 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. 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. Павловская, Т. А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня [Текст] учебник для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника" Т. А. Павловская. - СПб. и др.: Питер, 2020. - 460 с. ил.

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

Не предусмотрены

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

1. Информатика: учебное пособие / Г.А. Поллак, А.А. Логвинова, А.Г. Палей, Е.Н. Горных. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 114 с.
2. Паламарчук, Л. Н. Информатика и программирование. Ч. 1: Основы теории информации: учеб. пособие / Л.Н. Паламарчук, А.С. Волосников; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ.-измер. техника; ЮУрГУ. – Челябинск, 2016. – Электрон. текстовые дан. – http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000547662
3. Информатика: учебное пособие / Г.А. Поллак, А.А. Логвинова, А.Г. Палей, Е.Н. Горных. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 114 с.
4. Паламарчук, Л. Н. Информатика и программирование. Ч. 1: Основы теории информации: учеб. пособие / Л.Н. Паламарчук, А.С. Волосников; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ.-измер. техника; ЮУрГУ. – Челябинск, 2016. – Электрон. текстовые дан. – http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000547662

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

1. Информатика: учебное пособие / Г.А. Поллак, А.А. Логвинова, А.Г. Палей, Е.Н. Горных. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 114 с.
2. Паламарчук, Л. Н. Информатика и программирование. Ч. 1: Основы теории информации: учеб. пособие / Л.Н. Паламарчук, А.С. Волосников; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ.-измер. техника; ЮУрГУ. – Челябинск, 2016. – Электрон. текстовые дан. – http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000547662

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---|---|---|
| 1 | Основная | Электронно- | Стариченко, Б. Е. Теоретические основы информатики : |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | литература | библиотечная система издательства Лань | учебник / Б. Е. Стариченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 400 с. https://e.lanbook.com/book/111107 |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Кудрявцев, Е.М. Mathcad 11: Полное руководство по русской версии. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2009. — 592 с. http://e.lanbook.com/book/1172 |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Конова, Е. А. Алгоритмы и программы. Язык C++ : учебное пособие для вузов / Е. А. Конова, Г. А. Поллак. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. https://e.lanbook.com/book/176900 |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. PTC-MathCAD(бессрочно)
4. Microsoft-Visual Studio(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 |
|---|---|---|
| Лекции | 534 (3б) | Специализированная лекционная аудитория |
| Практические занятия и семинары | 114-7 (2) | Специализированный компьютерный класс |