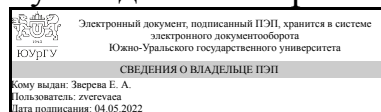


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



Е. А. Зверева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.10 Информатика и программирование  
для направления 12.03.01 Приборостроение

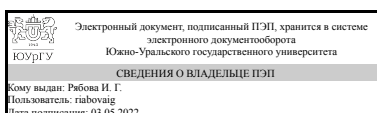
уровень Бакалавриат

форма обучения очная

кафедра-разработчик Гуманитарные, естественно-научные и технические дисциплины

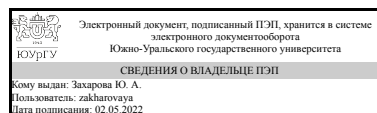
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 945

Зав.кафедрой разработчика,  
к. филос.н., доц.



И. Г. Рябова

Разработчик программы,  
старший преподаватель



Ю. А. Захарова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) являются: обучение студентов работе с современными приложениями Microsoft Office; использование встроенного в них языка программирования VBA для расширения возможностей данных приложений. Программа призвана способствовать развитию и укреплению практических навыков по применению ПЭВМ в дальнейшей работе студентов по специальности. Задачами курса являются: ознакомление с основами теории информации, теории алгоритмов, математической логикой; освоение программных средств и технологий проектирования программных продуктов; изучение принципов построения вычислительных систем и их использования для обработки информации.

## Краткое содержание дисциплины

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; базы данных; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; критерии оценки степени защищенности информации; защита файлового ресурса; методы защиты информации; компьютерный практикум.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: основы теории информации: понятие и свойства информации. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации. Умеет: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения, решать простые задачи алгоритмизации, создавать программы на языке высокого уровня. Имеет практический опыт: поиска, хранения, обработки, анализа и представления информационных ресурсов; работы с электронными ресурсами научной библиотеки ЮУрГУ
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения	Знает: технические и программные средства реализации информационных технологий; глобальные и локальные компьютерные сети; современные языки программирования, программное обеспечение и технологии программирования; средства автоматизации математических расчетов. современные языки программирования, программное обеспечение и технологии программирования; средства

	<p>автоматизации математических расчетов.  Умеет: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; решать простые задачи алгоритмизации; создавать программы на языке высокого уровня.  Имеет практический опыт: работы на компьютере с прикладными программными средствами; навыками программирования и математического моделирования.</p>
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: принципы, технологии и протоколы компьютерных сетей; основы комплексной защиты информации в компьютерных системах; шифрование информации; понятие электронной подписи; понятие информационной безопасности, виды угроз; компьютерные вирусы, вирусоподобные программы, виды антивирусных программ  Умеет: использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач приборостроения; создавать простые базы данных; разрабатывать программное обеспечение несложных задач  Имеет практический опыт: работы с системами программирования; применения облачных сервисов Интернета.</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями</p>	<p>Знает: технологии обработки и представления текстовой и числовой информации с помощью пакета прикладных программ MS Word, MS Excel, MS Power Point, основные возможности пакета программ по автоматизации инженерно-технических расчетов, назначение, интерфейс, визуализация данных.  Умеет: обрабатывать и представлять текстовую и числовую информацию с помощью пакета прикладных программ MS Word, MS Excel, MS Power Point, применять основные возможности пакета программ по автоматизации инженерно-технических расчетов,  Имеет практический опыт: обработки и представления текстовой, числовой и графической информации; создания электронных презентаций; выполнения элементов нормативных технических документов из комплекса ЕСПД.</p>
<p>ПК-1 Способность к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>Знает: технологии обработки научно-технической информации и результатов исследований с помощью средств ИКТ  Умеет: обрабатывать научно-техническую информацию и результаты исследований с помощью средств ИКТ  Имеет практический опыт: обработки научно-технической информации и результатов исследований с помощью средств ИКТ</p>
<p>ПК-3 Способность подготавливать элементы</p>	<p>Знает: Классификация программного</p>

документации, программ проведения отдельных этапов работ и другие документы в соответствии с нормативными требованиями	обеспечения. Понятие и назначение системного и служебного (сервисного) программного обеспечения. Операционные системы. Стандарты оформления документации ПО ЕСПД Имеет практический опыт: разработки текстовой, программной документации в соответствии с нормативными требованиями ЕСПД
--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.16 Теория автоматического управления, 1.Ф.06 Теоретические основы измерительных и информационных технологий, 1.Ф.11 Экономика и управление на предприятии, 1.О.13 Техническая механика, 1.Ф.07 Компьютерные технологии в приборостроении, 1.Ф.13 Интеллектуальные средства измерений, 1.О.17 Электроника и микропроцессорная техника, 1.Ф.12 Технологии и средства передачи данных, 1.О.06 Экономика, 1.О.18 Экология, ФД.01 Академия интернета вещей, ФД.02 Справочно-правовая система "КонсультантПлюс", 1.Ф.05 Численные методы в инженерных расчетах, 1.Ф.10 Физические основы получения информации, 1.О.07.04 Теория вероятностей и математическая статистика

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 трудоёмкость дисциплины составляет 9 з.е., 324 ч., 145,75 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>	144	48	48	48
Лекции (Л)	48	16	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	96	32	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	160,25	53,75	53,75	52,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0			
Консультации и промежуточная аттестация	19,75	6,25	6,25	7,25
Подготовка к зачету	16	8	8	0
Выполнение самостоятельной работы	39	19,5	19,5	0
Подготовка к практическим работам	53,5	20	20	13,5
Подготовка к экзамену	12	0	0	12
Выполнение самостоятельной работы (Курсовая работа)	20	0	0	20
Консультации и промежуточная аттестация	19,75	6,25	6,25	7,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет	диф.зачет,КР

## 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.	8	4	4	0
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Компьютерная графика. Компьютерный практикум.	40	12	28	0
3	Базы данных. Модели решения функциональных и вычислительных задач.	12	4	8	0
4	Алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технология программирования.	54	18	36	0
5	Средства автоматизации научно-исследовательских работ.	16	6	10	0
6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	14	4	10	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
5	1	Системы счисления. Преобразование чисел из одной системы счисления в другую. Представление целых и действительных чисел в двоичном коде.	2
6	1	Представление чисел в компьютере. Представление чисел в формате с фиксированной запятой: прямой, обратный и дополнительные коды. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа. Представление чисел в формате с плавающей запятой.	2
1	2	Информатика. Предмет информатики. Основные задачи информатики. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	2
2	2	Технологии обработки текстовой информации MS Word. Прямое	4

		форматирование текста. Стили. Работа с таблицами. Создание и редактирование таблицы. Вставка формул в ячейки таблицы. Параметры страницы. Структура документа. Создание оглавления, сносок, колонтитулов.	
3	2	Технологии обработки табличной информации MS Excel. Ввод данных, форматирование ячеек. Арифметические и логические формулы. Автозаполнение числами и формулами. Виды ссылок. Абсолютная и относительная адресация. Использование именованных диапазонов в формулах. Встроенные функции. Графики и диаграммы. Выполнение вычислений над массивами. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.	4
4	2	Технологии обработки табличной информации MS Excel. Работа со списками MS Excel. Автофильтр. Расширенный фильтр. Консолидация. Сводные таблицы	2
15	3	Основные понятия Баз данных. Моделирование данных (реляционная модель данных). Нормализация отношений. Основные объекты БД.	2
16	3	Проектирование и создание БД средствами MS Access. Основные операции с данными. Создание запросов к БД. Создание форм. Создание отчетов.	2
7	4	Основные понятия ООП. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Среда программирования VBA; структура программы; ввод и вывод данных; описание переменных; типы данных, функции VBA.	2
8	4	Понятие алгоритма, его свойства; способы записи алгоритма; базовые алгоритмические конструкции. Алгоритмическое (модульное программирование). Основные операторы VBA. Условный оператор, оператор выбора, операторы циклов.	2
9	4	Работа с одномерными массивами в VBA. Понятие одномерного массива; ввод и вывод массива; вычисление в массиве суммы, произведения, количества элементов. Поиск максимума и минимума. Алгоритмы сортировка элементов в одномерном массиве. Алгоритмы вставки и удаления элементов в одномерном массиве.	4
10	4	Работа с двумерными массивами в VBA. Понятие двумерного массива; ввод и вывод массива; вычисление в массиве суммы, произведения, количества элементов, максимума и минимума. Формирование матрицы. Построчное вычисление в матрице.	2
11	4	Понятие о структурном программировании. Подпрограммы-процедуры.	2
12	4	Понятие о структурном программировании. Подпрограммы-функции. Рекурсия.	2
13	4	Структуры и типы данных языка программирования. Строковый тип данных. Работа с текстовыми данными. Пользовательский тип данных.	2
14	4	Объектно-ориентированное программирование. Разработка пользовательских приложений в VBA. Элементы управления; создание пользовательских приложений в VBA.	2
17	5	Приемы работы с системой Mathcad. Форматирование формул и текста. Типы данных Mathcad. Операторы выражения. Задание переменных. Проведение расчета численно и символично. Стандартные и пользовательские функции Mathcad.	2
18	5	Ранжированные переменные. Векторная и матричная алгебра. Построение графиков функций и поверхностей. Решение линейных систем уравнений. Решение уравнений $F(x)=0$ .	2
19	5	Программирование в системе Mathcad.	2
20	6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Представление о структуре и системе адресации в сети Internet. Способы организации передачи информации. Протоколы Internet.	1
21	6	Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.	1

22	6	Защита информации. Криптография и стеганография. Понятие электронно-цифровой подписи. Программные методы защиты информации.	2
----	---	---	---

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
15	1	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2
16	1	Представление чисел в компьютере. Представление чисел в формате с фиксированной запятой: прямой, обратный и дополнительные коды. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа.	2
1-2	2	Технологии обработки текстовой информации MS Word. Стили. Многоуровневый список. Параметры страницы. Структура документа. Создание оглавления, сносок, колонтитулов	4
3	2	MS Word. Создание таблиц. Расчеты в таблицах. Создание формул.	2
4	2	MS Word. Электронные формы. Защита в документе MS Word.	2
5	2	Технологии обработки табличной информации MS Excel. Арифметические и логические формулы. Автозаполнение числами и формулами. Виды ссылок. Абсолютная и относительная адресация	2
6	2	Технологии обработки табличной информации MS Excel. Виды ссылок. Ссылки на другие листы, листы других книг. Имена. Использование именованных диапазонов в формулах.	2
7	2	MS Excel. Технологии обработки табличной информации MS Excel. Построение диаграмм и графиков.	2
8	2	MS Excel. Работа с различными листами. Переадресация ссылок.	2
9	2	Решение уравнений. Работа с массивами. Решение системы линейных уравнений в MS Excel. Решение уравнений вида $F(x)=0$ .	2
10	2	MS Excel. Электронные формы. Защита в документе MS Excel.	2
11	2	Создание структуры в MS Excel. Сортировка данных. Промежуточный итог. Группировка данных.	2
12	2	Работа со списками данных в MS Excel. Автофильтр. Расширенный фильтр. Промежуточные итоги.	2
13	2	Работа со списками данных в MS Excel. Сводные таблицы. Анализ данных с помощью сводных таблиц. Консолидация.	2
14	2	Тестирование школьных знаний по дисциплине "Информатика"	2
30	3	Проектирование и создание БД средствами MS Access. Создание таблиц.	2
31	3	MS Access. Создание запросов. Запросы на выборку. Запросы на изменение. Перекрёстные запросы.	2
32	3	MS Access. Создание форм. Создание отчетов. Макросов.	4
17	4	Алгоритмы линейной структуры. Основные операторы VBA. Линейный процесс.	2
18	4	Основные операторы VBA. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Условный оператор. Логические условия. Логический тип данных.	2
19	4	Основные операторы VBA. Циклический алгоритм. Оператор цикла с параметром For ... Next. Операторы цикла с предусловием While...Wend и постусловием Do ... Loop.	2
20	4	Контрольная работа № 1 (мини - тестовые задания VBA № 1 и № 2)	2
21	4	Работа с одномерными массивами в VBA. Вычисления в одномерном массиве суммы, произведения, количества, минимума и максимума.	2
22	4	Работа с одномерными массивами в VBA. Сортировка элементов в	2

		одномерном массиве.	
23	4	Работа с одномерными массивами в VBA. Вставка и удаление элементов массива.	2
24	4	Работа с двумерными массивами в VBA. Формирование матрицы.	2
25	4	Работа с двумерными массивами в VBA. Вычисления в двумерном массиве.	2
26	4	Работа с двумерными массивами в VBA. Построчное и диагональное вычисление в матрице.	2
27	4	Контрольная работа № 2 (мини - тестовые задания VBA № 3 и № 4)	2
28	4	Структурное программирование. Подпрограммы-функции. Подпрограммы-процедуры. Подпрограммы-функции.	2
29	4	Структурное программирование. Подпрограммы-функции. Рекурсия.	2
33	4	Создание объектов Формы. Выполнение вычислений. Использование префиксных имен. Работа с объектами формы	2
34	4	Создание приложений в VBA. Создание пользовательского интерфейса.	2
35	4	ООП. Интерфейс VBA. Задание свойств. Создание событийных процедур.	2
36	4	Пользовательский тип данных. Ввод записей. Сортировка записей. Вычисления в таблице.	2
37	4	Контрольная работа (мини-тестовое задание VBA № 5)	2
38	5	Приемы работы с системой Mathcad. Аналитические и численные вычисления в Mathcad. Векторная и матричная алгебра в Mathcad.	2
39	5	Приемы работы с системой Mathcad. Построение графиков функций и поверхностей в Mathcad.	2
40	5	Приемы работы с системой Mathcad. Решение линейных систем уравнений. Решение уравнений $F(x)=0$ .	2
41	5	Программирование в системе Mathcad.	2
42	5	Контрольная работа (мини-тестовое задание № 6 - MathCAD)	2
43	6	Симметричные криптографические системы. Шифры замены. Многоалфавитные шифры замены.	2
44	6	Симметричные криптографические системы. Шифры перестановки.	2
45	6	Симметричные криптографические системы. Аддитивный метод (метод гаммирования). Аффинные криптосистемы.	2
46	6	Не симметричные криптографические системы. Алгоритм RSA. Электронно-цифровая подпись.	2
47	6	Контрольная работа (тестовое задание по теме "Компьютерные вирусы. Антивирусные программы")	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
Консультации и промежуточная аттестация	УМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4.	2	6,25
Подготовка к зачету	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4.	2	8
Консультации и промежуточная	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3,	3	7,25



аттестация	доп. лит. 4.		
Выполнение самостоятельной работы	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4. Информатика: Методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для первого и второго семестров обучения для всех форм обучения и направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 27 с.	2	19,5
Подготовка к практическим работам	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4.	1	20
Выполнение самостоятельной работы	Информатика: Методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для первого и второго семестров обучения всех форм и специальностей обучения / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 27 с.	1	19,5
Подготовка к практическим работам	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4.	3	13,5
Подготовка к зачету	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4.	1	8
Подготовка к экзамену	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4.	3	12
Подготовка к практическим работам	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4.	2	20
Консультации и промежуточная аттестация	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4.	1	6,25
Выполнение самостоятельной работы (Курсовая работа)	ПУМД, доп. лит. 1-2, ЭУМД осн. лит. 1-3, доп. лит. 4. Захарова Ю.А. Информатика и программирование: Методические рекомендации по оформлению курсовой работы дисциплины «Информатика и программирование» для направления обучения 12.03.01 Приборостроение / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 20 с.	3	20

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

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

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
------	----------	--------------	-----------------------------------	-----	------------	---------------------------	------------------

1	1	Текущий контроль	Практическая работа № 1 Стили. Многоуровневый список	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
2	1	Текущий контроль	Практическая работа № 2. MS Word. Структура документа	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных	зачет

						замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
3	1	Текущий контроль	Практическая работа № 3. Таблицы. Формулы	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
4	1	Текущий контроль	Практическая работа № 4. Защита информации в MS Word 2010	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и	зачет

					<p>качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
5	1	Текущий контроль	Практическая работа № 5 (Относит. смешанная и абсолютная адресация)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;</p> <p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент</p>	зачет

						отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
6	1	Текущий контроль	Практическая работа № 6 Вычисления. Имена	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
7	1	Текущий контроль	Практическая работа № 7. Графики и диаграммы	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок	зачет

					и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затруднясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.		
8	1	Текущий контроль	Практическая работа № 8. Работа с рабочими листами	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затруднясь; 0-2 балла, работа не	зачет

						выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
9	1	Текущий контроль	Практическая работа № 9 (Решение систем лин. уравнений)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
10	1	Текущий контроль	Практическая работа № 10 (Защита информации в Excel)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень	зачет

					<p>владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
11	1	Текущий контроль	Практическая работа № 11 - Задания 1-3 (Создание структуры таблицы)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;</p> <p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет</p>	зачет



						материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
12	1	Текущий контроль	Практическая работа № 12 - Задание 4 (Работа со списками)	2,5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
13	1	Текущий контроль	Практическая работа № 12 - Задание 5 (Расширенный фильтр)	2,5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;	зачет

					3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.		
14	1	Текущий контроль	Практическая работа № 13 - Задание 6 (Сводные таблицы)	2,5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет

15	1	Текущий контроль	Практическая работа № 13 - Задание № 8. Консолидация	2,5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
16	1	Текущий контроль	Практическая работа № 14 - Задание 7 (Анализ сбыта продукции на основе СТ)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных	зачет

						замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
17	1	Текущий контроль	Практическая работа № 15. Системы счисления	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
18	1	Текущий контроль	Практическая работа № 16. Представление чисел в памяти ПК.	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и	зачет

					<p>качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
19	1	Текущий контроль	Самостоятельная работа (1 семестр)	20	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;</p> <p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент</p>	зачет

					отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.		
20	1	Промежуточная аттестация	Собеседование (Вопросы к зачету)	-	5	Рейтинговая оценка считается как средневзвешенное по всем видам работ согласно БРС. Сумма весовых коэффициентов по всем видам работ равна 100 %. Для добора баллов до нужного уровня, проводится индивидуальное собеседование преподавателя с каждым не добравшим баллы до нужного уровня, студентом по вопросам к зачету. Студент отвечает на один теоретический вопрос (и может добрать до 5 баллов). 5 баллов - уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, не владеет материалом, студент не может дать ответы	зачет

						на наводящие вопросы. Зачтено: 60–100 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; Не зачтено: 0–59 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля.	
21	2	Текущий контроль	Практическая работа № 1 (VBA)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
22	2	Текущий контроль	Практическая работа № 2 (VBA)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок	зачет

					и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затруднясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
23	2	Текущий контроль	Практическая работа № 3 (VBA)	5	5 5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затруднясь; 0-2 балла, работа не	зачет



						выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
24	2	Текущий контроль	Практическая работа № 4 (VBA)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
25	2	Текущий контроль	Контрольная работа (Мини-тест задание № 1 VBA)	5	5	Выполнение тестовых заданий по вариантам Отлично: 5 баллов; Хорошо: 4 баллов; Удовлетворительно: 3 баллов; Неудовлетворительно: 0-2 балла. Отлично (5 баллов): от 86% до 100% верных ответов, нет ошибок в практической части;	зачет

						<p>Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов, нет ошибок в решении практической части</p> <p>Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки в решении практической части.</p> <p>Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки в решении практической части или нет решения практической части.</p>	
26	2	Текущий контроль	Контрольная работа (Мини-тест задание № 2 VBA)	5	5	<p>Выполнение тестовых заданий по вариантам</p> <p>Отлично: 5 баллов;</p> <p>Хорошо: 4 баллов;</p> <p>Удовлетворительно: 3 баллов;</p> <p>Неудовлетворительно: 0-2 балла.</p> <p>Отлично (5 баллов): от 86% до 100% верных ответов, нет ошибок в практической части;</p> <p>Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов, нет ошибок в решении практической части</p> <p>Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки в решении практической части.</p> <p>Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки в решении практической части или нет решения практической части.</p>	зачет
27	2	Текущий контроль	Практическая работа № 6 (VBA)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;	зачет

					<p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
28	2	Текущий контроль	Практическая работа № 7 (VBA)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;</p> <p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько</p>	зачет

						затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
29	2	Текущий контроль	Практическая работа № 8 (VBA)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
30	2	Текущий контроль	Практическая работа № 9 (VBA)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший	зачет

					<p>ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
31	2	Текущий контроль	Практическая работа № 10 (VBA)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит,</p>	зачет

						существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
32	2	Текущий контроль	Практическая работа № 11 (VBA)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
33	2	Текущий контроль	Практическая работа № 12 (VBA)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же	зачет

					<p>отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
34	2	Текущий контроль	Практическая работа № 13 (VBA)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы</p>	зачет

						на наводящие вопросы.	
35	2	Текущий контроль	Контрольная работа (Мини-тест задание № 3 VBA - Одномерные массивы)	10	5	<p>Выполнение тестовых заданий по вариантам</p> <p>Отлично: 5 баллов; Хорошо: 4 баллов; Удовлетворительно: 3 баллов; Неудовлетворительно: 0-2 балла.</p> <p>Отлично (5 баллов): от 86% до 100% верных ответов, нет ошибок в практической части; Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов, нет ошибок в решении практической части Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки в решении практической части. Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки в решении практической части или нет решения практической части.</p>	зачет
36	2	Текущий контроль	Контрольная работа (Мини-тест задание № 4 VBA - Двумерные массивы)	10	5	<p>Выполнение тестовых заданий по вариантам</p> <p>Отлично: 5 баллов; Хорошо: 4 баллов; Удовлетворительно: 3 баллов; Неудовлетворительно: 0-2 балла.</p> <p>Отлично (5 баллов): от 86% до 100% верных ответов, нет ошибок в практической части; Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов, нет ошибок в решении практической части Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки в решении практической части.</p>	зачет



						Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки в решении практической части или нет решения практической части.	
37	2	Текущий контроль	Самостоятельная работа (2 семестр)	10	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	зачет
39	2	Промежуточная аттестация	Собеседование (Вопросы к зачету)	-	5	Рейтинговая оценка считается как средневзвешенное по всем видам работ согласно БРС. Сумма весовых коэффициентов по всем видам работ равна 100 %. Для добора баллов до нужного уровня, проводится	зачет

					<p>индивидуальное собеседование преподавателя с каждым не добравшим баллы до нужного уровня, студентом по вопросам к зачету. Студент отвечает на один теоретический вопрос (и может добрать до 5 баллов). 5 баллов - уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p> <p>Зачтено: 60–100 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; Не зачтено: 0–59 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля.</p>		
40	3	Текущий контроль	<p>Практическая работа (Подпрограммы-процедуры. Подпрограммы-функции)</p>	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно</p>	дифференцированный зачет

						<p>высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>	
41	3	Текущий контроль	Практическая работа (Подпрограммы-функции. Рекурсия)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;</p> <p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных</p>	дифференцированный зачет

						замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
43	3	Текущий контроль	Практическая работа № 1 (ООП)	2,5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	дифференцированный зачет
44	3	Текущий контроль	Практическая работа № 2 (ООП)	2,5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие	дифференцированный зачет

					<p>вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
45	3	Текущий контроль	Практическая работа № 3 (ООП)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;</p> <p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие</p>	дифференцированный зачет

						вопросы.	
46	3	Текущий контроль	Практическая работа № 4 (ООП: создание простых проектов)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	дифференцированный зачет
47	3	Текущий контроль	Практическая работа № 6 (Пользовательский тип данных)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и	дифференцированный зачет

						<p>существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;  0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>	
48	3	Текущий контроль	Контрольная работа (Мини-тест задание № 5 VBA - Подпрограммы; ООП)	10	5	<p>Выполнение тестовых заданий по вариантам  Отлично: 5 баллов;  Хорошо: 4 баллов;  Удовлетворительно: 3 баллов;  Неудовлетворительно: 0-2 балла.  Отлично (5 баллов): от 86% до 100% верных ответов, нет ошибок в практической части;  Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов, нет ошибок в решении практической части  Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки в решении практической части.  Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки в решении практической части или нет решения практической части.</p>	дифференцированный зачет
49	3	Текущий контроль	Практическая работа № 1 (MS Access. Создание таблиц)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;  4 балла, работа выполнена без ошибок</p>	дифференцированный зачет

					и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затруднясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.		
50	3	Текущий контроль	Пр. работа № 2 (Создание запросов) MS Access	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затруднясь; 0-2 балла, работа не	экзамен



						выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
51	3	Текущий контроль	Практические работы № 3-4 (Создание форм, отчетов и макросов) MS Access	10	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	дифференцированный зачет
52	3	Текущий контроль	Практическая работа № 1 (Вычисления в Mathcad; работа с массивами)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень	дифференцированный зачет

					<p>владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
53	3	Текущий контроль	Практическая работа № 2 (Построение графиков и поверхностей)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;</p> <p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет</p>	дифференцированный зачет

						материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
54	3	Текущий контроль	Практическая работа № 3 (Решение уравнений в MathCAD)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	дифференцированный зачет
55	3	Текущий контроль	Практическая работа № 4 (Программирование в MathCAD)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;	дифференцированный зачет

						3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
56	3	Текущий контроль	Контрольная работа (Мини-тест задание № 6 MathCAD)	10	5	Выполнение тестовых заданий по вариантам Отлично: 5 баллов; Хорошо: 4 баллов; Удовлетворительно: 3 баллов; Неудовлетворительно: 0-2 балла. Отлично (5 баллов): от 86% до 100% верных ответов, нет ошибок в практической части; Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов, нет ошибок в решении практической части Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки в решении практической части. Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки в решении практической части или нет решения практической части.	дифференцированный зачет
57	3	Текущий контроль	Практическая работа № 13 (Шифры многоалфавитной замены)	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное	дифференцированный зачет

					<p>владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь;</p> <p>0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
58	3	Текущий контроль	Практическая работа № 14 (Метод перестановок)	5	5	<p>5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом;</p> <p>4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы;</p> <p>3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие</p>	дифференцированный зачет

						вопросы, несколько затруднясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	
59	3	Текущий контроль	Практическая работа № 15 (Афин. криптосистемы; Метод Гаммирования )	5	5	5 баллов – работа выполнена без ошибок, уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, работа выполнена без ошибок и существенных замечаний, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, работа выполнена без критичных ошибок и существенных замечаний, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затруднясь; 0-2 балла, работа не выполнена и содержит, существенных замечания, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.	дифференцированный зачет
60	3	Текущий контроль	Контрольная работа (тестирование по теме "Компьютерные вирусы; антивирусные программы")	5	5	Выполнение тестовых заданий по вариантам Отлично: 5 баллов; Хорошо: 4 баллов; Удовлетворительно: 3 баллов; Неудовлетворительно: 0-2 балла. Отлично (5 баллов): от	дифференцированный зачет

					<p>86% до 100% верных ответов, нет ошибок; Хорошо (4 балла): от 74 % до 85 % верных ответов; Удовлетворительно (3 балла): от 60 % до 73 % верных ответов, есть незначительные ошибки. Неудовлетворительно (0-2 балла): менее 60 % верных ответов, есть ошибки.</p>		
61	3	Курсовая работа/проект	Выполнение самостоятельной работы (Курсовая работа)	-	5	<p>Шкала оценивания -5-балльная. Оценка «5» (отлично) при полностью выполненной выполнившие проектной часть курсовой работы, подготовившие отчет, согласно требованиям оформления и презентацию для защиты по курсовой работы; уверенная защита, свободное и качественное владение материалом; Оценка «4» (хорошо) ставится при правильно, полно выполненной проектной часть курсовой работы, подготовившие отчет, согласно требованиям оформления и презентацию для защиты по курсовой работы, но сделаны не вполне законченные выводы или обобщения; хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; Оценка «3» (удовлетворительно) при правильно, выполненной</p>	кур-совые работы

					<p>проектной часть курсовой работы, при подготовленном отчете, согласно требованиям оформления и презентации для защиты по курсовой работы; при выполнении проектной части имеются негрубые ошибки или неточности, есть недочеты в оформлении курсовой работы и нет полных выводов; средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится в случае, если работа выполнена неправильно, с грубыми ошибками. Она возвращается студенту на доработку и затем вновь сдаётся на проверку преподавателю; не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>		
62	3	Промежуточная аттестация	Собеседование (Вопросы диф. зачету)	-	5	<p>Рейтинговая оценка считается как средневзвешенное по всем видам работ согласно БРС. Сумма весовых коэффициентов по всем видам работ равна 100 %. Для добора баллов до нужного уровня, проводится индивидуальное собеседование преподавателя с каждым не добравшим</p>	дифференцированный зачет



					<p>баллы до нужного уровня, студентом по вопросам к экзамену. Студент отвечает на теоретический вопрос и решает одну задачу (и может добрать до 5 баллов). В текущем контроле можно набрать 95 баллов.</p> <p>Отлично: 85–100 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля;</p> <p>5 баллов: уверенный ответ, вопросы раскрыты полностью на высоком качественном уровне, практическая задача решена.</p> <p>Хорошо: 74–85 балла по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля;</p> <p>4 балла: вопросы раскрыты хорошо с достаточной степенью полноты и содержательности, практическая задача решена не точно.</p> <p>Удовлетворительно: 60–73 балла по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля;</p> <p>3 балла: вопросы раскрыты удовлетворительно, имеются определенные замечания по полноте и содержанию ответа практическая задача не решена.</p> <p>Неудовлетворительно: 0–59 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля;</p> <p>0- 2 балла: не владеет материалом, отсутствуют ответы на</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					теоретические вопросы, практическая задача не решена.	
--	--	--	--	--	---	--

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>Рейтинговая оценка считается как средневзвешенное по всем видам работ согласно БРС. Сумма весовых коэффициентов по всем видам работ равна 100 %. Для добора баллов до нужного уровня, проводится индивидуальное собеседование преподавателя с каждым не добравшим баллы до нужного уровня, студентом по вопросам к зачету. Студент отвечает на один теоретический вопрос (и может добрать до 5 баллов). 5 баллов - уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы. Зачтено: 60–100 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; Не зачтено: 0–59 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля;</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
дифференцированный зачет	<p>Рейтинговая оценка считается как средневзвешенное по всем видам работ согласно БРС. Сумма весовых коэффициентов по всем видам работ равна 100 %. Для добора баллов до нужного уровня, проводится индивидуальное собеседование преподавателя с каждым не добравшим баллы до нужного уровня, студентом по вопросам к дифференцированному зачету. Студент отвечает на теоретический вопрос и решает одну задачу (и может добрать до 10 баллов). В текущем контроле можно набрать 90 баллов. Отлично: 85–100 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; 9 - 10 баллов: уверенный ответ, вопросы раскрыты полностью на высоком качественном уровне, практическая задача решена. Хорошо: 74–85 балла по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; 7 - 8 баллов: вопросы раскрыты хорошо с достаточной степенью полноты и содержательности, практическая задача решена не точно. Удовлетворительно: 60–73 балла по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; 5 - 6 баллов: вопросы раскрыты удовлетворительно, имеются определенные замечания по полноте и содержанию ответа практическая задача не решена. Неудовлетворительно: 0–59 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; 0- 4 баллов: не владеет материалом, отсутствуют ответы на теоретические вопросы, практическая задача не решена.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	Защита курсовой работы, является допуском к	В соответствии

	<p>дифференцированному зачету. К защите допускаются студенты, выполнившие проектную часть курсовой работы, подготовившие отчет, согласно требованиям оформления курсовых работ и презентацию для защиты курсовой работы. Шкала оценивания -5- балльная. Оценка «5» (отлично) при полностью выполненной выполнившие проектной часть курсовой работы, подготовившие отчет, согласно требованиям оформления и презентацию для защиты по курсовой работы; уверенная защита, свободное и качественное владение материалом; Оценка «4» (хорошо) ставится при правильно, полно выполненной проектной часть курсовой работы, подготовившие отчет, согласно требованиям оформления и презентацию для защиты по курсовой работы, но сделаны не вполне законченные выводы или обобщения; хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; Оценка «3» (удовлетворительно) при правильно, выполненной проектной часть курсовой работы, при подготовленном отчете, согласно требованиям оформления и презентации для защиты по курсовой работы; при выполнении проектной части имеются негрубые ошибки или неточности, есть недочеты в оформлении курсовой работы и нет полных выводов; средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится в случае, если работа выполнена неправильно, с грубыми ошибками. Она возвращается студенту на доработку и затем вновь сдаётся на проверку преподавателю; не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы.</p>	с п. 2.7 Положения
зачет	<p>Рейтинговая оценка считается как средневзвешенное по всем видам работ согласно БРС. Сумма весовых коэффициентов по всем видам работ равна 100 %. Для добора баллов до нужного уровня, проводится индивидуальное собеседование преподавателя с каждым не добравшим баллы до нужного уровня, студентом по вопросам к зачету. Студент отвечает на один теоретический вопрос (и может добрать до 5 баллов). 5 баллов - уверенный ответ, свободное и качественное владение материалом; 4 балла, хороший ответ, достаточно высокий уровень владения материалом, студент сразу же отвечает на наводящие вопросы; 3 балла, средняя защита и средний уровень владения материалом, студент отвечает на наводящие вопросы, несколько затрудняясь; 0-2 балла, не владеет материалом, студент не может дать ответы на наводящие вопросы. Зачтено: 60–100 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля; Не зачтено: 0–59 баллов по всем видам работ тешущего и промежуточного контроля;</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-------------	---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

УК-1	Знает: основы теории информации: понятие и свойства информации. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации.																																				
УК-1	Умеет: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения, решать простые задачи алгоритмизации, создавать программы на языке высокого уровня.																																				
УК-1	Имеет практический опыт: поиска, хранения, обработки, анализа и представления информационных ресурсов; работы с электронными ресурсами научной библиотеки ЮУрГУ																																				
ОПК-1	Знает: технические и программные средства реализации информационных технологий; глобальные и локальные компьютерные сети; современные языки программирования, программное обеспечение и технологии программирования; средства автоматизации математических расчетов.																																				

	современные языки программирования, программное обеспечение и технологии программирования; средства автоматизации математических расчетов.																																						
ОПК-1	Умеет: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; решать простые задачи алгоритмизации; создавать программы на языке высокого уровня.																																						
ОПК-1	Имеет практический опыт: работы на компьютере с прикладными программными средствами; навыками программирования и математического моделирования.																																						
ОПК-4	Знает: принципы, технологии и протоколы компьютерных сетей; основы комплексной защиты информации в компьютерных системах; шифрование информации; понятие электронной подписи; понятие информационной безопасности, виды угроз; компьютерные вирусы,																																						





ПК-3	Знает: Классификация программного обеспечения. Понятие и назначение системного и служебного (сервисного) программного обеспечения. Операционные системы. Стандарты оформления документации ПО ЕСПД																																						
ПК-3	Имеет практический опыт: разработки текстовой, программной документации в соответствии с нормативными требованиями ЕСПД																																						

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*б) дополнительная литература:*

1. Информатика. Базовый курс [Текст]: учебник / под ред. С.В. Симоновича.- 3-е изд. – СПб.: Питер, 2014.-640с.- ISBN 978-5-496-00217-2.
2. Информатика [Текст]: учебник / под ред. В.В. Трофимова.- М.: Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2011.- 911с.- ISBN 978-5-9916-1022-3 (Издательство Юрайт); ISBN 978-5-9692-1052-3 (ИД Юрайт).

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

Не предусмотрены

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

1. Информатика: Методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для первого и второго семестров обучения для всех форм обучения и направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 27 с.



2. Захарова Ю.А. Информатика и программирование: Методические рекомендации по оформлению курсовой работы дисциплины «Информатика и программирование» для направления обучения 12.03.01 Приборостроение/ сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 20 с.

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

1. Информатика: Методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для первого и второго семестров обучения для всех форм обучения и направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 27 с.

2. Захарова Ю.А. Информатика и программирование: Методические рекомендации по оформлению курсовой работы дисциплины «Информатика и программирование» для направления обучения 12.03.01 Приборостроение/ сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 20 с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Гуриков, С. Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 566 с. — ISBN 978-5-16-015023-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1844031">https://znanium.com/catalog/product/1844031</a> .
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Грошев, А.С. Информатика: учеб. / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — 4-е, изд. — Москва: ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — ISBN 978-5-97060-638-4. — Текст: электронный. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/108131">https://e.lanbook.com/book/108131</a> .
3	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Зыков, С. В. Программирование: учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — Режим доступа: <a href="https://urait.ru/viewer/programmirovanie-469579#page/1">https://urait.ru/viewer/programmirovanie-469579#page/1</a> .
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев [и др.]. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с. - ISBN 978-5-7638-3008-8. - Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?id=126709">https://new.znanium.com/read?id=126709</a>
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Информатика: Методические указания по дисциплинам «Информатика», «Информатика и программирование» и «Информационные технологии» для первого и второго семестров обучения для всех форм обучения и направлений подготовки / сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 27 с. <a href="https://nv.susu.ru/">https://nv.susu.ru/</a>
6	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Захарова Ю.А. Информатика и программирование: Методические рекомендации по оформлению курсовой работы дисциплины «Информатика и программирование» для направления обучения 12.03.01 Приборостроение/ сост. Ю.А. Захарова. – Нижневартовск, 2021. – 20 с. <a href="https://nv.susu.ru/">https://nv.susu.ru/</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс (Нижневартовск)(31.12.2022)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента		Компьютерный класс Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Mathcad 14 M035 - № 26/08 от 10.06.08 г. – Бессрочно; 4. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Зачет, диф. зачет		Компьютерный класс Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Mathcad 14 M035 - № 26/08 от 10.06.08 г. – Бессрочно; 4. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Лекции		Занятия студентов проходят в лекционных и компьютерных аудиториях филиала. Основная и дополнительная литература, словари находятся в фондах библиотеки филиала, где также организован доступ к материалам электронных библиотечных систем. Компьютерный класс Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Mathcad 14 M035 - № 26/08 от 10.06.08 г. – Бессрочно; 4. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».
Практические занятия и семинары		Компьютерный класс Оборудование и технические средства обучения: 1. комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду университета – 16 шт. 2. настенная сплит-система – 1 шт. 3. проектор – 1 шт. 4. экран – 1 шт. 5. акустическая система – 1 компл. Программное обеспечение: 1. ОС Windows 7 Professional; 2. Microsoft Office 2010; 3. Mathcad 14 M035 - № 26/08 от 10.06.08 г. – Бессрочно; 4. Информационно-правовая база «Консультант – Плюс».