

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета информационных
технологий и компьютерной безопасности
П.Ю. Гусев
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Информатика»

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль Системы автоматизированного проектирования

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.


Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Автор программы


/Гусев П.Ю./

Заведующий кафедрой
Компьютерных
интеллектуальных
технологий проектирования


/Чижов М.И./

Руководитель ОПОП


/Бредихин А.В./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, алгоритмизации, знакомство с системами проектирования, обеспечение фундаментальной математической подготовки, адаптированной к решению задач на ЭВМ, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать программное обеспечение с достижением результата в тех областях и сферах деятельности, в которых они будут трудиться.

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: владение основными методами, способами и средствами управления информацией, работе с программным обеспечением и освоение методик по его освоению для решения практических задач.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение основных положений теории информации и кодирования;
- изучение методов представления информации в ЭВМ и выполнения арифметических операций над двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой;
- освоение методик работы с операционными системами, а также принципами их работы, возможностями по настройке и использованию;
- освоение основ алгоритмизации и программирования, изучение базовых и фундаментальных алгоритмов программных решений.

изучение программного обеспечения, в том числе и САПР решений, для практического использования в процессе освоения последующих дисциплин и будущих сферах деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форматы представления данных в ЭВМ; - основные положения теории алгоритмизации; - основные принципы конструирования алгоритмов. <p>уметь разрабатывать алгоритмы решения задач.</p> <p>владеть навыками работы в операционных системах Windows и Linux.</p>
ОПК-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аппаратные средства вычислительной техники; - структуру операционных систем и прикладного программного обеспечения. <p>уметь осваивать и работать с прикладным программным обеспечением</p> <p>владеть навыками сборки и обслуживания аппаратной части вычислительной техники.</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	3
Аудиторные занятия (всего)	54	36	18
В том числе:			
Лекции	18	18	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	18	18
Самостоятельная работа	90	36	54
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+	+
Общая трудоемкость:			
академические часы	144	72	72
зач.ед.	4	2	2

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	3
Аудиторные занятия (всего)	18	10	8
В том числе:			
Лекции	2	2	-
Лабораторные работы (ЛР)	16	8	8
Самостоятельная работа	118	58	60
Часы на контроль	8	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+	+

Общая трудоемкость: академические часы	144	72	72
зач.ед.	4	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Предмет информатики и информационное обеспечение	Информатика как наука. Понятие и основные формы представления информации. Информационные технологии и информационные ресурсы	2	4	10	16
2	Арифметические и логические основы ЭВМ	Понятие позиционных и непозиционных систем счисления. Представление данных в системах счисления, отличных от десятичной. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Понятие и структура задания команд. Хранение данных и доступ к информации вычислительных систем	2	2	4	8
3	История развития вычислительных машин	Предпосылки развития вычислительных машин. Поколения ЭВМ и их основные характеристики	2	4	10	16
4	Аппаратные средства вычислительной техники	Принципы фон Неймана при создании вычислительных технических средств. Структура персонального компьютера. Назначение и возможности процессора, памяти, устройств по вводу-выводу информации ЭВМ	2	2	4	8
5	Операционные системы	Понятие операционной системы, возможности, принципы построения и классификация. История операционных систем	2	4	10	16
6	Офисное программное обеспечение	Программные средства по работе с текстом и функциональные возможности текстовых процессоров. Представление и форматирование документа. Создание графических объектов в текстовых процессорах, вставка объектов в документы, проверка орфографии	2	2	4	8
7	Алгоритмизация и системы разработки программного обеспечения	Понятие алгоритма, формы и свойства алгоритмов, виды алгоритмов и их реализация	2	6	16	24
8	Автоматизация процессов проектирования	История создания и возможности систем. Зарубежные и отечественные разработки. Моделирование и дизайн изделий. Инженерные исследования и технологические процессы изготовления	2	6	16	24
9	Средства связи и сетевые технологии	Проводные линии связи, оптоволоконные, их возможности и использование. Спутниковые системы, пейджинговая и сотовая виды связей	2	6	16	24
Итого			18	36	90	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Предмет информатики и информационное обеспечение, Арифметические и логические основы ЭВМ	Информатика как наука. Понятие и основные формы представления информации. Информационные технологии и информационные ресурсы Понятие позиционных и непозиционных систем счисления. Представление данных в системах счисления, отличных от десятичной. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Понятие и структура задания команд. Хранение данных и доступ к информации вычислительных систем	1	4	20	25

		систем				
2	История развития вычислительных машин, Аппаратные средства вычислительной техники	Предпосылки развития вычислительных машин. Поколения ЭВМ и их основные характеристики. Принципы фон Неймана при создании вычислительных технических средств. Структура персонального компьютера. Назначение и возможности процессора, памяти, устройств по вводу-выводу информации ЭВМ	1	2	20	23
3	Операционные системы. Офисное программное обеспечение	Понятие операционной системы, возможности, принципы построения и классификация. История операционных систем. Программные средства по работе с текстом и функциональные возможности текстовых процессоров. Представление и форматирование документа. Создание графических объектов в текстовых процессорах, вставка объектов в документы, проверка орфографии	-	2	20	22
4	Алгоритмизация и системы разработки программного обеспечения	Понятие алгоритма, формы и свойства алгоритмов, виды алгоритмов и их реализация	-	4	20	24
5	Автоматизация процессов проектирования	История создания и возможности систем. Зарубежные и отечественные разработки. Моделирование и дизайн изделий. Инженерные исследования и технологические процессы изготовления	-	4	20	24
6	Средства связи и сетевые технологии	Проводные линии связи, оптоволоконные, их возможности и использование. Спутниковые системы, пейджинговая и сотовая виды связей	-	-	18	18
Итого			2	16	118	136

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Аппаратные средства ЭВМ. Включают в себя изучение основных компонентов ЭВМ, принципы их работы, указывается назначение, способы взаимосвязей компонентов между собой.

Задачи изучения и приобретения практических навыков:

а) Освоить базовые концепции об архитектуре персональных ЭВМ на примере IBM PC;

б) Рассмотреть работу программного средства по конфигурированию ПК. Дать описание по работе с программой и ее функциональных частей. Полученные результаты работы оформить в виде отчета.

По результатам выполнения работы проверяется подготовленный отчет и задаются контрольные вопросы.

2. Программные средства вычислительных систем. В работе необходимо ознакомиться и приобрести навыки работы в операционной системе Windows, научиться конфигурировать и управлять работой аппаратных средств ПК посредством возможностей операционной системы, работать с информацией (создание, размещение, удаление, передача), использовать средства диагностики ОС.

Задачи изучения и приобретения практических навыков:

а) Получить общие сведения о принципах работы в ОС Windows;

б) Изучить состав программных средств ЭВМ;

в) Освоить режим работы Windows, используя командную строку.

По результатам выполнения работы проверяется подготовленный отчет

и задаются контрольные вопросы.

3. Работа с офисными программными решениями. В работе требуется изучить основы работы в текстовых процессорах и управляющих программах по обработке табличных данных.

Задачи изучения и приобретения практических навыков:

а) Освоить базовые операции по созданию, набору, сохранению результатов в типовых документах офисных решений;

б) Изучить особенности режимов работы офисных пакетов, порядок использования функционального набора в открытом документе (доступ из текстового или графического меню, вызов команд и управляющих функций в текстовом (табличном) файле);

в) Закрепить полученные знания посредством выполнения практических упражнений.

По результатам выполнения работы проверяется подготовленный отчет и задаются контрольные вопросы.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-1	знать форматы представления данных в ЭВМ	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь разрабатывать алгоритмы решения задач	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками работы в операционных системах Windows	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	и Linux			
ОПК-2	знать аппаратные средства вычислительной техники	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осваивать и работать с прикладным программным обеспечением	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками сборки и обслуживания аппаратной части вычислительной техники	Выполнение лабораторных работ	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2, 3 семестре для очной формы обучения, 2, 3 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-1	знать форматы представления данных в ЭВМ	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь разрабатывать алгоритмы решения задач	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	владеть навыками работы в операционных системах Windows и Linux	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
ОПК-2	знать аппаратные средства вычислительной техники	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь осваивать и работать с прикладным программным обеспечением	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	владеть навыками сборки и обслуживания аппаратной части вычислительной техники	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Объем оперативной памяти измеряется:

- а) в файлах
- б) в байтах
- в) в командах
- г) в программах

2.Процессор компьютера предназначен:

- а) для кратковременного хранения программы
- б) для постоянного хранения обрабатываемых данных
- д) для кратковременного хранения обрабатываемых данных и программ
- г) для выполнения обработки данных в соответствии с программой

3.Внешняя память компьютера предназначена:

- а) для долговременного хранения только данных, но не программ
- б) для долговременного хранения данных и программ
- в) для долговременного хранения только программ, но не данных
- г) для кратковременного хранения обрабатываемой в данный момент информации

4.Какие из следующих параметров являются важнейшими для компьютера в целом:

- а) объем основной (оперативной) памяти
- б) все ответы правильные
- в) быстродействие процессора
- г) объем дисковой памяти

5.Основным средством управления работой компьютера является:

- а) операционная система
- б) текстовый редактор
- в) система разработки программ
- г) программа табличных расчетов
- д) все ответы правильные

6.Операционная система - это:

- а) специальное устройство компьютера
- б) программа автоматизации бухгалтерских расчетов
- в) набор программ для организации взаимодействия пользователя с аппаратурой компьютера
- г) перечень служебных утилит
- д) все ответы правильные

7.Операционная система необходима:

- а) для управления файлами на дисках
- б) для запуска прикладных программ
- в) все ответы правильные

- г) для управления основной памятью
 - д) для управления внешними устройствами
8. Термин 'интерфейс пользователя' определяет:
- а) специальную программу для управления сетью
 - б) специальное сетевое устройство
 - в) способ организации взаимодействия пользователя с операционной системой
 - г) способ взаимодействия компьютеров друг с другом
9. Файл - это:
- а) программа, находящаяся в основной памяти
 - б) специальная программа операционной системы
 - в) информация, обрабатываемая процессором в данный момент времени
 - г) единица хранения информации во внешней памяти
10. Любая информация хранится во внешней памяти в виде:
- а) программ
 - б) документов
 - в) таблиц
 - г) файлов
11. Каталог - это:
- а) набор файлов и подкаталогов, объединенных по какому-либо признаку
 - б) любой набор не более чем из 100 файлов
 - в) набор не более чем 10 подкаталогов
 - г) любой набор данных в основной памяти
12. Могут ли два файла иметь одинаковые имена?
- а) Да, причем без каких-либо ограничений
 - б) Да, если они находятся в разных подкаталогах
 - в) Нет, ни при каких условиях
13. Какую операцию НЕЛЬЗЯ применить к каталогу:
- а) создание
 - б) удаление
 - в) масштабирование
 - г) просмотр
 - д) копирование
14. Какое действие НЕ ХАРАКТЕРНО при работе с программой Word:
- а) выделение фрагментов документа
 - б) выполнение расчетов в документе
 - в) редактирование документа
 - г) оформление (форматирование) документа

д) вывод документа на печать

15. Документ, созданный с помощью Word, может содержать:

- а) текст
- б) формулы
- в) таблицы
- г) все ответы правильные
- д) рисунки

16. Редактор Word реализует следующие возможности отмены неправильных действий:

- а) позволяет отменить только одно последнее действие
- б) позволяет отменить до 100 последних действий
- в) не позволяет отменять неправильные действия
- г) позволяет отменить только последние 10 действий

17. Пользователь может управлять редактором Word с помощью:

- а) все ответы правильные
- б) команд меню
- в) кнопок панелей инструментов
- г) нажатий определенных комбинаций клавиш

18. Что является фрагментом текста?

- а) все ответы правильные
- б) отдельное слово
- в) отдельная строка
- г) отдельный абзац
- д) любая непрерывная последовательность символов

19. Форматирование текста - это: выбор типа и размера шрифта, стиля оформления (курсив, полужирный, подчеркнутый), а также:

- а) перемещение фрагмента
- б) вставка рисунка
- в) все ответы правильные
- г) выравнивание фрагмента

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Работа с программными пакетами САПР двумерного проектирования. В работе требуется изучить основы проектирования элементов конструкций в электронном формате.

Задачи изучения и приобретения практических навыков:

- а) Приобрести опыт работы с системой твердотельного проектирования Компас.
- б) Подготовить электронный документ чертежа заданного элемента

конструкции.

По результатам выполнения работы проверяется подготовленный отчет и задаются контрольные вопросы.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Колонтитул в документе Word - это:

- а) первый лист многостраничного документа
- б) последний лист многостраничного документа
- в) единица измерения высоты символов
- г) дополнительные строки вверху или внизу страницы, содержащие повторяющуюся информацию
- д) название одного из стандартных шаблонов документа

2. В вашем распоряжении имеется громоздкая таблица, где требуется одновременно просмотреть столбцы, расположенные далеко друг от друга. Как это сделать, не нарушая структуры таблицы?

- а) Уменьшить масштаб на экране так, чтобы на нем присутствовали все нужные столбцы
- б) скрыть ненужные промежуточные столбцы с помощью команды Формат / Столбец / Скрыть
- в) скопировать нужные столбцы на другой лист и просмотреть их там
- г) увеличить ширину экрана монитора

3. Для переименования листа в Excel требуется:

- а) Сохранить данные на диске
- б) Щелкнуть левой кнопкой мыши на листе и ввести новое имя
- в) Щелкнуть правой кнопкой мыши на листе и изменить имя

4. Исходными данными в электронных таблицах называют:

- а) Числа, получаемые в результате расчетов
- б) Числа, вводимые в ячейки таблицы
- в) Используемые для вычислений информацию, вводимую в ячейки таблицы
- г) Защищенные ячейки

5. Свойством алгоритма является:

- а) результативность
- б) цикличность
- в) возможность изменения последовательности выполнения команд
- г) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

6. Какой из документов является алгоритмом?

- а) инструкция по получению денег в банкомате
- б) расписание уроков
- в) список класса

7. При переводе числа 10 из двоичной системы счисления в десятичную получится число:

- а) 4
- б) 2
- в) 10
- г) 8

8. Какое из определений раскрывает понятие "языки программирования":

- а) это формализованные языки, предназначенные для описания данных и алгоритма обработки этих данных с помощью компьютера
- б) это совокупность символов, предназначенных для передачи данных
- в) это способ общения пользователя с системой
- г) это естественный язык, предназначенный для общения людей, неразрывно связанный с мышлением
- д) это язык, предназначенный для применения в сфере человеческой деятельности

9. Система счисления - это:

- а) представление чисел в экспоненциальной форма
- б) представление чисел с постоянным положением запятой
- в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения

10. Алгоритм - это

- а) способ отражения информации
- б) конечная последовательность действий
- в) устройство вывода
- г) устройство ввода

11. Переменная в программировании задана, если известны ее...

- а) тип
- б) тип, имя и значение
- в) имя и значение
- г) значение

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Предмет информатики. Перечень изучаемых вопросов. Смежные дисциплины. Представление информационных данных.

2. Понятие, основные категории и формы представления информации. Единицы измерения информации. Примеры записи и перевода значений данных для носителей информации.

3. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационная технология и информационный

ресурс. Применение вычислительной техники при решении технических задач.

4. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы.

5. Использование систем счисления, отличных от десятичной. Предпочтительные системы для представления данных в ЭВМ. Правила перевода чисел из одной системы в другую.

6. Арифметические действия в системах, отличных от десятичной. Логические функции и методы по работе с отдельными битами в составе числа.

7. Представление данных в ЭВМ. Представление команд в ЭВМ. Кодовые таблицы символов.

8. Файловые системы. Назначение. Свойства и структура. Использование в ОС Windows.

9. Операции с файлами, соглашения об именах файлов в ОС Windows. Использование длинных имен.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Итоговой аттестацией по дисциплине «Информатика» является зачет. Зачет проводится в форме тестирования:

«зачтено» - 70-100% правильных ответов;

«незачет» - до 70% правильных ответов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Предмет информатики и информационное обеспечение	УК-1, ОПК-2	Тест, защита лабораторных работ
2	Арифметические и логические основы ЭВМ	УК-1, ОПК-2	Тест, защита лабораторных работ
3	История развития вычислительных машин	УК-1, ОПК-2	Тест, защита лабораторных работ
4	Аппаратные средства вычислительной техники	УК-1, ОПК-2	Тест, защита лабораторных работ
5	Операционные системы	УК-1, ОПК-2	Тест, защита лабораторных работ
6	Офисное программное обеспечение	УК-1, ОПК-2	Тест, защита лабораторных работ
7	Алгоритмизация и системы разработки программного обеспечения		Тест, защита лабораторных работ
8	Автоматизация процессов		Тест, защита лабораторных работ

	проектирования		работ
9	Средства связи и сетевые технологии		Тест, защита лабораторных работ

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487623>

2. Кулеева, Е. В. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / Е. В. Кулеева. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 174 с. — ISBN 978-5-7937-1769-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102423.html>

3. Бондаренко, И. С. Информатика : практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 54 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106712.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Кордюкова Е. Н. Задачник по информатике : учебное пособие / Е. Н. Кордюкова. — Воронеж: ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2010. — 150 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Лицензионное ПО:

- Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic (многопользовательская лицензия)

- Microsoft Office Word 2007

- Microsoft Office Power Point 2007

- Photoshop Extended CS6 13.0 MLP

- NX Academic Perpetual License

Свободно распространяемое ПО:

- Adobe Acrobat Reader

- Python

Отечественное ПО:

- Яндекс.Браузер

- Архиватор 7z

- Комплекс программного обеспечения CAD/CAM/CAE/CAPP/PDM «T-FLEX»

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Образовательный портал ВГТУ

- <http://www.edu.ru/>

Информационно-справочные системы:

- <http://window.edu.ru>

- <https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

<https://proglib.io>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой.

Для проведения лабораторных работ необходима лаборатория с ПК, оснащенными программами для проведения лабораторного практикума и обеспечивающими возможность доступа к локальной сети кафедры и Интернет, из следующего перечня:

- 202/2

- 208/2

- 213/2

-215/2

Аудитории располагаются по адресу: г.Воронеж, ул.Плехановская, 11

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

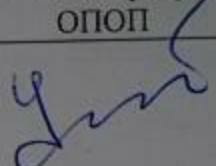
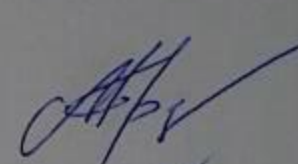
По дисциплине «Информатика» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none">- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;- выполнение домашних заданий и расчетов;- работа над темами для самостоятельного изучения;- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;- подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственного за реализацию программы ОПОП
1	<p>Актуализация на основании Приказов Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 г. №1456 «о внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки»</p>	31.08.2021	 
2	<p>Актуализация раздела 8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем.</p>	31.08.2022	