

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске



Утверждаю.

Директор

В.В. Григоращ

31 августа 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информатика»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Автомобильные дороги

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы



Брик И.М.

Заведующий кафедрой
естественнонаучных
дисциплин



Матвеева Л.И.

Руководитель ОПОП



Каратаева Т.В.

Борисоглебск 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины: изучение основных этапов проектирования программных продуктов, структуры алгоритмического языка, классов алгоритмов, методов разработки прикладных программных средств и их применение в интересах интенсификации строительного производства.

1.2. Задачи освоения дисциплины: Владение основными конструкциями алгоритмического языка, знание функциональных возможностей и областей применения ЦВМ и микропроцессоров, представление о численных методах решения математических задач. Важная роль отводится алгоритмизации, программированию, умению работать со структурированными данными и т.п. Изучение этих вопросов органично сочетается с более общими, в том числе мировоззренческими вопросами, поскольку формирование информационного мировоззрения является необходимым элементом подготовки специалиста в эпоху информационного общества.

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 использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	знать основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ.
	уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на компьютере.
	владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач..
ОПК-2	знать основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей
	уметь использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ

владеть навыками применения стандартных программных средств

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 4 з.е.
Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	3
Аудиторные занятия (всего)	54	36	18
В том числе:			
Лекции	18	18	-
Практические занятия (ПЗ), в том числе в форме практической подготовки (<i>при наличии</i>)			
Лабораторные работы (ЛР), в том числе в форме практической подготовки (<i>при наличии</i>)	36	18	18
Самостоятельная работа	90	36	54
Курсовой проект(работа) (есть, нет)	нет	нет	нет
Контрольная работа(есть, нет)	нет	нет	нет
Часы на контроль			
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость час зач. ед.	144	72	72
	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	Пр зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Основные понятия и определения. Технические средства реализации информационных процессов. Алгоритмы и алгоритмизация.	Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Измерение информации. Кодирование информации. Арифметические основы работы ЭВМ. Системы счисления. Логические основы работы ЭВМ. Классификация ЭВМ. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Основные этапы решения задач на ЭВМ.	6	-	12	16	34

		Понятие алгоритма и алгоритмической системы. Алгоритм и его свойства. Способы описания схем алгоритмов. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы.					
2	Программирование. Языки программирования высокого уровня. Программные средства реализации информационных процессов и технологии программирования.	Программа как изображение алгоритма в терминах команд, управляющих работой компьютера. Коды, ассемблеры, языки высокого уровня. Типы данных, способы и механизмы управления данными. Операции с массивами. Ввод и вывод массивов. Поиск и упорядочение массива. Модульный принцип программирования. Программы и подпрограммы. Решение задач с помощью стандартных программ. Основные конструкции языка Паскаль (Изложение в соответствии с общепринятыми стандартами). Понятие об операционной системе (ОС). Прикладное программное обеспечение.	6	-	18	30	54
3	Численные методы решения инженерных	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Погрешность результата численного решения задачи. Существование решения, единственность, устойчивость, сходимость, корректность численного метода. Алгебраические и трансцендентные уравнения. Вычислительные основы линейной алгебры. Численное интегрирование. Методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и систем. Решение некоторых специальных задач численного анализа.	6	-	6	44	56
Итого			18	-	36	90	144

5.2 Перечень лабораторных работ

Основы алгоритмизации вычислительных процессов. Линейный вычислительный процесс. Разветвляющийся вычислительный процесс. Циклический вычислительный процесс. Сложные и итерационные циклы. Разветвление в цикле. Работа с массивами данных. Подпрограммы. Программы реализаций численных методов решения инженерных задач.

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 основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ.	теоретических основ информатики	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на компьютере.	умение осуществлять поиск и анализ информации	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач..	владение навыками решения задач.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-2	знать основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей	теоретических основ информатики	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ	умение осуществлять поиск и анализ информации	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками применения стандартных программных средств	владение навыками решения задач.	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 по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-1	знать основные понятия информатики, современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и	знание теоретических основ информатики	Студент дал полный развёрнутый ответ на вопросы зачёта	Студент не дал полный ответ на вопросы зачёта, либо в ответе присутствуют существенные ошибки

	технологии составления программ.			
	уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации на компьютере.	умение осуществлять поиск и анализ информации	Демонстрирует знание терминологии, литературы, хорошую ориентацию в рамках дисциплины «Информатика»	Демонстрирует незнание терминологии, литературы, плохую ориентацию в рамках дисциплины «Информатика».
	владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач..	владение навыками решения задач.	Может привести примеры блок-схем алгоритмов и фрагментов программ.	Не может привести правильные примеры без ошибок
ОПК-2	знать основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей	знание теоретических основ информатики	Студент дал полный развёрнутый ответ на вопросы зачёта	Студент не дал полный ответ на вопросы зачета, либо в ответе присутствуют существенные ошибки
	уметь использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ	умение осуществлять поиск и анализ информации	Демонстрирует знание терминологии, литературы, хорошую ориентацию в рамках дисциплины «Информатика»	Демонстрирует незнание терминологии, литературы, плохую ориентацию в рамках дисциплины «Информатика».
	владеть навыками применения стандартных программных средств	владение навыками решения задач.	Может привести примеры блок-схем алгоритмов и фрагментов программ.	Не может привести правильные примеры без ошибок

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. Буфер обмена это

- a) Буфер, обеспечивающий обмен данными между приложениями.
- b) Буфер, используемый Windows для обмена данными с винчестером, модемом и другими устройствами.
- c) Буфер, используемый Windows для обмена данными с модемом.

2. Чтобы изменить размер окна в Windows нужно

- a) Подвести курсор мыши к бордюру окна, и, удерживая левую клавишу мыши, тащить бортик в нужную сторону.
- b) Вызвать контекстно-зависимое меню окна нажатием правой клавишей мыши на рабочей области окна, выбрать пункт "Изменить размер".
- c) Подвести курсор мыши к заголовку окна, и, удерживая левую клавишу мыши, тащить заголовок в нужном направлении.

3. Чтобы скопировать содержимое экрана в буфер обмена нужно
- Нажать клавишу Print Screen.
 - Нажать комбинацию клавиш Alt + Print Screen.
 - Вызвать контекстно-зависимое меню окна и выбрать пункт "Скопировать в буфер обмена".
 - Нажать комбинацию клавиш Alt + Пробел.
4. Чтобы найти файл или папку, зная дату его/её создания нужно
- Выбрать пункт "Найти" в главном меню Windows, кликнуть на "Файлы или папки", кликнуть на "Дата изменения" и "Найти все файлы, созданные либо измененные". Ввести дату и нажать кнопку "Найти".
 - Нажать комбинацию клавиш "Alt + F", кликнуть на "Дата изменения" и "Найти все файлы, созданные либо измененные". Ввести дату и нажать кнопку "Найти".
 - Выбрать пункт "Программы" и "Стандартные" в главном меню Windows, кликнуть на приложение "Найти".
5. Для того чтобы панель задач перекрывалась другими окнами нужно
- Выбрать в главном меню пункт "Настройка", "Панель задач и меню «Пуск»", убрать галочку напротив пункта "Расположить поверх всех окон".
 - Нажать на панель задач правой клавишей мыши, в появившемся меню выбрать "Каскадом".
 - Кликнуть на рабочий стол правой клавишей мыши, выбрать в появившемся меню пункт "Панель задач", убрать галочку напротив пункта "Расположить поверх всех окон".
6. Чтобы очистить меню "Документы" нужно
- Выбрать в главном меню пункт "Настройка", "Панель задач и меню «Пуск»", кликнуть на "Настройка меню", кликнуть на кнопку "Очистить".
 - Нажать правой клавишей мыши на корзину, выбрать пункт "Очистить".
 - Выбрать в главном меню пункт "Документы", нажать на него правой клавишей мыши, выбрать пункт "Очистить".
7. Чтобы активизировать сделанные установки в окне «Панель задач» (Пуск → Надстройка → Панель задач и меню «Пуск»), не закрывая окна нужно нажать кнопку
- "Применить"
 - "Пуск"
 - "Да"
 - "Обзор"
8. Чтобы сменить фоновый рисунок нужно
- Дважды кликнуть по иконке "Экран" в панели управления, выбрать рисунок в окошке "Рисунок" и нажать кнопку "ОК".
 - Дважды кликнуть по иконке "Система" в панели управления, выбрать рисунок в окошке "Рисунок рабочего окна" и нажать кнопку "ОК".

с) Перетащить точечный рисунок на рабочий стол.

9. Чтобы сменить заставку (Screen Saver) нужно

- а) Дважды кликнуть по иконке "Экран" в _____ панели управления, кликнуть по пункту "Заставка", выбрать заставку в появившемся окне.
- б) Дважды кликнуть по иконке "Мультимедиа" в панели управления, кликнуть по пункту "Заставка", выбрать заставку в появившемся окне.
- с) Переписать заставку в системную директорию Windows.

10. Чтобы удалить пункт из главного меню Windows нужно

- а) Выбрать пункт "Панель задач и меню «Пуск»" в меню "Настройка" главного меню Windows, кликнуть на "Настройка меню", нажать кнопку "Удалить".
- б) Выбрать пункт "Система" в панели управления, кликнуть на "Настройка меню", нажать кнопку "Удалить".
- с) Войти в главное меню, навестись на нужный пункт и нажать клавишу "Del".

11. Клавиша Caps Lock служит для

- а) Для переключения режима ввода букв в верхнем и нижнем регистре клавиатуры.
- б) Для переключения режима залипания клавиш.
- с) Для переключения режима печати русскими и английскими буквами.

12. Способы копирования рисунка от способов копирования текста в Word отличаются.

- а) Ничем.
- б) Рисунок нельзя копировать при помощи клавиш Ctrl+C и Ctrl+V на клавиатуре.
- с) Рисунок нельзя копировать при помощи команд Копировать и Вставить из меню Правка.

13. Автозамена в Word предназначена для

- а) Исправления чаще всего встречающихся ошибок.
- б) Автоматической замены определенного кода на назначенную ему фразу.
- с) Автоматической замены всех встречающихся в тексте цифр на их буквенные обозначения.

14. Если для выделен цветом абзаца с рамкой использовать Панель инструментов форматирования то

- а) Будет выделен цветом только текст.
- б) Будет выделено цветом все пространство в рамке.
- с) Будет выделено цветом все пространство в рамке и сама рамка.

15. Если нам нужен не весь рисунок, а только его часть то

1. Необходимо вызвать диалоговое окно Рисунок из меню Формат.
2. Можно использовать мышь и точки выделения рисунка.
3. Нужно наложить на ненужные части кадры с непрозрачным фоном.

16. Для того чтобы изменить точные пропорции размера рисунка необходимо

- a) Вызвать диалоговое окно Рисунок из меню Формат.
- b) Посмотреть показания линейки, сделать нужные вычисления и затем установить нужный размер.
- c) Воспользоваться диалогового окна Масштаб из меню Вид.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня

1. При графическом изображении алгоритм изображается в виде
 - 1) последовательности связанных между собой функциональных блоков, каждый из которых соответствует выполнению одного или нескольких действий
 - 2) системы команд, записанной в виде списка
 - 3) последовательностью операторов
 - 4) таблицы

2. Идентификатором в Паскаль может быть
 - 1) последовательность букв, цифр и символа подчеркивания, начинающаяся с буквы
 - 2) последовательность букв и цифр, начинающаяся с цифры
 - 3) любая последовательность символов
 - 4) последовательность символов русского алфавита

3. Если переменные описаны следующим образом
Var a,b,c: integer;
d,e: real;
st: char;
то верным вариантом их инициализации является
 - 1) a=1; b=33; c=7; d=1.1; e=5.4; st='a'
 - 2) a=1.6; b=33; c=7.2; d=1.1; e=5; st='a1'
 - 3) a=1.0; b=33; c=7; d=1.1; e=5.4; st='a'
 - 4) a=5; b=5; c=5; d=0; e=0; st='1'

4. Не является служебным зарезервированным словом в паскале
 - 1) complex
 - 2) label
 - 3) type
 - 4) boolean
 - 5) true
 - 6) case

5. Заголовок от тела программы и все операторы друг от друга в Паскале отделяются
 - 1) ;
 - 2) :
 - 3) ,

4) .

6. Соответствие между служебными словами и их функции в Паскале

type начало раздела описания типов

организуемых программистом

char описывает тип литерных

переменных

string описывает тип строковые

переменные

var начало раздела описания

переменных

read ввод данных

while открывающаяся скобка цикла с предшествующим условием

7. Фрагмент программы на языке Паскаль:

```
k:=0;
```

```
for i:=1 to 15 do
```

```
if (i<5) or (i>10) then k:=k+1;
```

После выполнения фрагмента программы переменная k примет значение

1) k=9

2) k=11

3) k=10

4) k=21

8. В операторе языка Паскаль

```
While <условие> do P;
```

1) оператор P выполняется пока <условие> истинно

2) оператор P выполняется пока <условие> ложно

3) бесконечное число раз

4) ни разу

9. Правильная последовательность убывания приоритета операций Паскаля

вычисление функции

унарный минус, not

умножение, деление, div, mod, and

or, xor, сложение, вычитание операции отношения

10. Паскаль это

1) объектно-ориентированный язык программирования

2) машинный язык

3) машинно-ориентированный язык

4) язык модульного программирования

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач
(не предусмотрено учебным планом)

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Вопросы для подготовки к зачету в 2 семестре

1. Информация. Обработка и хранение информации. Измерение информации.
2. Классификация средств ВТ. Теорема Котельникова.
3. Классификация ЦВМ. Персональные ЭВМ.
4. Представление информации в ЦВМ.
5. Этапы решения задачи на ЦВМ.
6. Алгоритм и его свойства. Способы описания схем алгоритмов.
7. Линейный вычислительный процесс.
8. Разветвляющий вычислительный процесс.
9. Циклический вычислительный процесс.
10. Арифметические основы ЦВМ.
11. Двоичная система счисления.
12. 8-ричная и 16-ричная система счисления. Двоично-десятичный код.
13. Структурная схема ЦВМ.
14. Классификация ЗУ. Классификация печатающих устройств.
15. Формы представления чисел.
16. Автоматизация использования СП.
17. Общие сведения об операционных системах.
18. Этапы прохождения задачи в DOS. Основные компоненты DOS.
19. Электронный офис.
20. Защита от компьютерных вирусов.

Перечень вопросов к зачету в 3 семестре:

1. Информация. Обработка и хранение информации. Измерение информации.
2. Классификация средств ВТ. Теорема Котельникова.
3. Классификация ЦВМ. Персональные ЭВМ.
4. Представление информации в ЦВМ.
5. Этапы решения задачи на ЦВМ.
6. Алгоритм и его свойства. Способы описания схем алгоритмов.
7. Линейный вычислительный процесс.
8. Разветвляющий вычислительный процесс.
9. Циклический вычислительный процесс.
10. Арифметические основы ЦВМ.
11. Двоичная система счисления.
12. 8-ричная и 16-ричная система счисления. Двоично-десятичный код.
13. Структурная схема ЦВМ.
14. Классификация ЗУ. Классификация печатающих устройств.
15. Формы представления чисел.
16. Автоматизация использования СП.

17. Общие сведения об операционных системах.
18. Этапы прохождения задачи в DOS. Основные компоненты DOS.
19. Электронный офис.
20. Защита от компьютерных вирусов.
21. Алгоритмические языки и трансляторы. Классификация алгоритмических языков.
22. Алфавит языка Паскаль.
23. Стандартные типы данных.
24. Константы в языке программирования Паскаль.
25. Переменные в языке программирования Паскаль.
26. Стандартные функции в языке программирования Паскаль.
27. Преобразование типов и действия над ними.
28. Операции отношения.
29. Логические операции.
30. Выражения. Приоритеты операций в языке программирования Паскаль.
31. Структура программной единицы в языке программирования Паскаль.
32. Описательная часть программы в языке программирования Паскаль.
33. Операторы простые и структурные.
34. Оператор присваивания.
35. Процедуры ввода/вывода в языке программирования Паскаль.
36. Форматы вывода.
37. Составной оператор.
38. Условные операторы.
39. Оператор выбора CASE.
40. Оператор перехода GOTO.
41. Счетный оператор цикла FOR.
42. Оператор цикла WHILE.
43. Оператор цикла REPEAT.
44. Порядковые типы в языке программирования Паскаль.
45. Массивы в языке программирования Паскаль.
46. Подпрограмма-функция.
47. Подпрограмма-процедура.
48. Существование, единственность, устойчивость, сходимость, корректность численного решения.
49. Вычисление значений полинома. Схема Горнера.
50. Алгебраические и трансцендентные уравнения. Отделение и уточнение корней.
51. Методы уточнения корней.
52. Задачи линейной алгебры.
53. Численное интегрирование. Решение дифференциальных уравнений

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший достаточно глубокие знания теоретического и нормативного материала, что позволило ему успешно пройти все этапы тестирования, дав верные ответы на 70-100% теоретически важных вопросов; выполнившим все или большую часть заданий на лабораторных занятиях, что свидетельствует о приобретении необходимых умений и навыков.

Оценка «не зачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении индивидуальных заданий, не выполнившим лабораторные работы. Такой оценки заслуживают студенты, пропускающие занятия, чьи теоретические знания имеют отрывочный, поверхностный характер, лабораторные работы не выполнены.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия и определения. Технические средства реализации информационных процессов. Алгоритмы и алгоритмизация.	УК-1, ОПК-2	Лабораторная работа (ЛР) Тестирование (Т) зачёт
2	Программирование. Языки программирования высокого уровня. Программные средства реализации информационных процессов и технологии программирования.	УК-1, ОПК-2	Тест, контрольная работа, Лабораторная работа (ЛР) Тестирование (Т) зачёт
3	Численные методы решения инженерных	УК-1, ОПК-2	Лабораторная работа (ЛР) Тестирование (Т) зачёт

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лабораторных занятиях: в виде опроса теоретического материала и умения применять его к решению задач, в виде контроля выполнения домашних заданий и заданий в ходе аудиторных занятий, контроля посещаемости занятий студентами.

Промежуточный контроль осуществляется проведением зачетов в соответствии с учебным планом. Обязательным условием для получения зачета является выполнение лабораторных работ и отчет их преподавателю. Усвоение материала проверяется путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме. Во время проведения зачета обучающиеся не должны пользоваться какой-либо литературой и электронными средствами хранения и передачи информации. На подготовку к ответу обучающемуся предоставляется 45 минут, по истечении которых ответ сдается преподавателю. При необходимости преподаватель может задать

студенту дополнительные вопросы с целью уточнения его уровня знаний.

8. УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Колокольникова А. И. Информатика: учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва-Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 289 с. - ISBN 978-5-4499-1266-4. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690>
2. Жилко Е. П., Титова Л.Н., Дямина Э.И. Информатика и программирование. Часть 1 : учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 195 с. - ISBN 978-5-4497-0567-9 (ч. 1), 978-5-4497-0566-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/95153.html>
3. Кононов А.Д., Кононов А.А. «Информатика»: учебное пособие. ВГТУ, 2018. - 100с.
4. Кононов А.Д., Кононов А.А. «Основы программирования на языке Паскаль. Основные понятия алгоритмического языка Паскаль» учебное пособие для самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» для студентов 2-го курса всех направлений подготовки. ВГТУ, 2017. - 53с.
5. Кононов А.Д., Кононов А.А. «Паскаль: типы данных, операторы» Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Информатика» для студентов 2-го курса всех направлений подготовки. ВГТУ, 2018. - 44с.
6. Кононов А.Д., Кононов А.А. «Информатика: Неформальное программирование и основы алгоритмизации вычислительных процессов» Методические указания к изучению дисциплины «Информатика». ВГТУ, 2020. - 30с.
7. Кононов А.Д., Кононов А.А. «Основы алгоритмизации и программирования вычислительных процессов» Методические указания к проведению практических занятий и выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика» для обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет) всех форм обучения. ВГТУ, 2021. - 34с.

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:

2021 год

Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

Образовательный портал ВГТУ

Современные профессиональные базы данных
<http://www.iprbookshop.ru>
<http://www.intuit.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебная аудитория №16.

Оборудование:

мультимедийный проектор, ноутбук, плакаты.

Кабинет компьютерного моделирования и информационного обеспечения профессиональной деятельности, ауд.№7

Оборудование:

ПК – 10 шт.

Маркерная доска,

Мультимедийный проектор.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Оборудование:

персональные компьютеры -10шт., лицензионное программное обеспечение, принтер, маркерная доска.

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; помечать 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 консультации, на практическом занятии.
Лабораторные занятия	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: - 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 три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1			
2			
3			