

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан дорожно-транспортного факультета
В.Л.Тюнин /
«18» _____ 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информатика»

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобили и тракторы

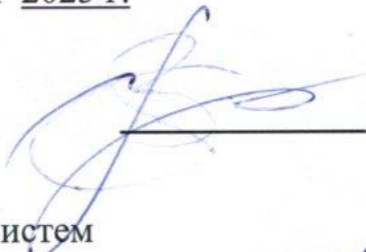
Квалификация выпускника инженер

Нормативный период обучения 5 лет


Форма обучения очная

Год начала подготовки 2025 г.

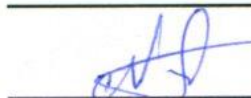
Автор программы

 / И.В.Авдеев /

Заведующий кафедрой систем
управления и
информационных технологий в
строительстве

 / Н.Г.Аснина /

Руководитель ОПОП

 / С.А.Никитин /

Воронеж 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

научить основным понятиям информатики, применять информационные технологии, пользоваться операционной системой и офисными приложениями.

1.2. Задачи освоения дисциплины

показать методы практического использования современных компьютеров для обработки информации.

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

ОПК-2 – Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	знать основные понятия информатики, информационных технологий
	уметь применять информационные технологии, пользоваться операционной системой и офисными приложениями
	владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации
ОПК-2	знать основные принципы работы с использованием компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи и иных и периферийных устройств
	уметь пользоваться программными средствами для выполнения прикладных задач
	владеть способами получения, хранения, поиска, тиражирования информации с использованием современных информационных систем

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)	72	36	36
В том числе:			
Лекции	36	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	36	18	18
Самостоятельная работа	72	36	36
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.	Информатика. Основные понятия	Передача, хранение и обработка информации. Защита от ошибок и внешнего несанкционированного вмешательства	4	6	14	24
2.	Системы счисления, кодирование и декодирование	Двоичная система счисления. Возможности двоичного кодирования информации. Оценки объемов информации. Технические средства хранения информации, их возможности	4	6	14	24
3.	Операционные системы, состав и функции	Развитие программных средств управления ресурсами компьютера. Операционные системы и их возможности	4	6	14	24
4.	Офисные приложения. Редакторы	Графические редакторы. Текстовые редакторы. Текстовый редактор Word	2	6	16	24
5.	Офисные приложения. Электронные таблицы	Электронные таблицы. Excel	2	6	16	24
6.	Офисные приложения. Базы данных	Базы данных. Access	2	6	16	24
Итого			18	36	90	144

5.2. Перечень лабораторных работ

1. Передача, хранение и обработка информации. Защита от ошибок и внешнего несанкционированного вмешательства. Разновидности вирусов.
2. Двоичная система счисления. Возможности двоичного кодирования информации. Оценки объемов информации. Технические средства хранения информации, их возможности.
3. Развитие программных средств управления ресурсами компьютера. Операционные системы и их возможности.
4. Графические редакторы. Текстовые редакторы. Текстовый редактор Word.
5. Электронные таблицы. Excel.
6. Базы данных. Access.

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, информационных технологий	Выполненная и оформленная лабораторная работа	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять информационные технологии, пользоваться операционной системой и офисными приложениями	Выполненная и оформленная лабораторная работа	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации	Выполненная и оформленная лабораторная работа	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-2	знать основные принципы работы с использованием компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи и иных и периферийных устройств	Выполненная и оформленная лабораторная работа	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь пользоваться программными средствами для выполнения прикладных задач	Выполненная и оформленная лабораторная работа	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способами получения, хранения, поиска, тиражирования информации с использованием современных информационных систем	Выполненная и оформленная лабораторная работа	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	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
-------------	--------------------------------------	---------------------	---------	------------

	сформированность компетенции			
УК-1	знать основные понятия информатики, информационных технологий	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь применять информационные технологии, пользоваться операционной системой и офисными приложениями	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методами практического использования современных компьютеров для обработки информации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-2	знать основные принципы работы с использованием компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи и иных и периферийных устройств	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь пользоваться программными средствами для выполнения прикладных задач	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть способами получения, хранения, поиска, тиражирования информации с использованием современных информационных систем	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

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. Наука, изучающая законы и методы получения, переработки, хранения и передачи информации с помощью ПК это

- 1) информатика;
- 2) кибернетика;
- 3) статистика;
- 4) социальная когнитология.

2. Неверным является утверждение: информация – это;

- 1) признаки или сведения об объектах, которые собраны для хранения;
- 2) сведения об объектах и явлениях уменьшающие неполное знание о них;
- 3) обработанные данные об объектах или явлениях или выводы из них;
- 4) знание, которое используется для активного действия, управления и самоуправления.

3. Для измерения количества информации используют

- 1) 1 бит;
- 2) 1 герц;
- 3) 1 вольт;
- 4) 1 децибел.

4. 1 Мбайт равен

- 1) 1024 Кбайт;
- 2) 2000 Кбайт;
- 3) 2650 Кбайт;
- 4) 3000 Кбайт.

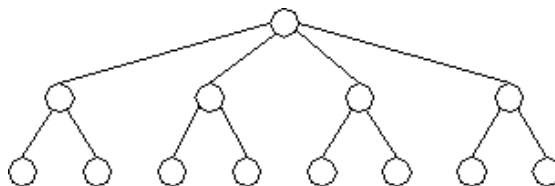
5. Бит – единица измерения информации в

- 1) двоичной системе счисления;
- 2) десятичной системе счисления;
- 3) шестнадцатеричной системе счисления;
- 4) восьмеричной системе счисления.

6. Кодирование информации это –

- 1) преобразование информации в символьную форму;
- 2) группировка данных по некоторым признакам классификации;
- 3) получение новой информации, нового содержания знания;
- 4) создание шифротекста.

7. В приведенной иерархической системе классификации информации



- 1) 3 уровня;
- 2) 4 уровня;
- 3) 8 уровней;
- 4) 13 уровней.

8. Сканер – это устройство для

- 1) ввода в компьютер графических изображений;
- 2) управления периферийным оборудованием;
- 3) передачи компьютерных данных на большое расстояние;
- 4) вывода изображения на печать.

9. Основная память предназначена для хранения и оперативного обмена информацией с другими блоками ЭВМ и содержит

- 1) оперативное и постоянное запоминающие устройства;
- 2) оперативное запоминающее устройство и FLASH-память;
- 3) FLASH-память и регистровую кэш память;
- 4) ОЗУ.

10. Односвязный внутримашинный интерфейс это такой, где

- 1) все блоки ЭВМ связаны друг с другом через системную шину;
- 2) каждый блок персонального компьютера связан с прочими блоками своим локальным кабелем;
- 3) системная шина обеспечивает связь микропроцессора и основной памяти, а остальные блоки связаны локальными кабелями;

4) основная память и порты ввода вывода связаны системной шиной, остальные блоки ПК – локальными кабелями.

7.2.2. Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Цифровые компьютеры обрабатывают данные в виде двоичных кодов
 - 1) непрерывно меняющегося электрического напряжения;
 - 2) символов латинского алфавита;
 - 3) магнитных импульсов.

2. Физическая и математическая постановка задачи заключается в описании
 - 1) объекта исследования с использованием специальных терминов, в частности, математических быстрая очистка дискеты от содержащейся на ней информации;
 - 2) изучаемого процесса;
 - 3) обобщении выводов об изучаемом явлении, представленных в виде математических зависимостей.

3. Математическая модель дает возможность заменить исследование реального объекта решением математической
 - 1) задачи;
 - 2) теории;
 - 3) процесса;
 - 4) метода;
 - 5) образа;
 - 6) функции.

4. Проверить степень соответствия математической модели реальному объекту позволяет
 - 1) эксперимент;
 - 2) справочная литература;
 - 3) Internet;
 - 4) совет друга.

5. Метод решения математической модели должен быть
 - 1) разработан исследователем или выбран среди известных;
 - 2) уникальным, предназначенным для решения только этой конкретной задачи;
 - 3) простым. Чем сложнее метод, тем больше погрешность и хуже результат.

6. ЭВМ используют для
 - 1) проведения численного эксперимента при исследовании математических моделей различных процессов;
 - 2) построения математической модели различных процессов, имеющих место в окружающей нас жизни;
 - 3) анализа результатов вычисления и уточнения математической модели.

7. Основным источником погрешности, возникающей при исследовании реального процесса, является выбор
 - 1) математической модели;
 - 2) программы для реализации алгоритма решения задачи;
 - 3) оборудования для реализации численного эксперимента.

8. Языком описания функциональных систем является
 - 1) SADTSQL;
 - 2) HTML;
 - 3) PHP.

9. 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.

10. Если нажать сочетание клавиш Ctrl + Alt + Del в среде Windows

- 1) появится окно диспетчера задач Windows;
- 2) произойдет перезагрузка компьютера;
- 3) активное приложение завершится;
- 4) появится окно «Завершение работы программы»;
- 5) ничего не произойдет.

7.2.3. Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Каталог (директория, папка) – это
 - 1) обособленная совокупность файлов со своим именем;
 - 2) область памяти для записи данных;
 - 3) это программа редактирования текстов;
 - 4) поименованная область памяти для хранения данных.
2. Системное программное обеспечение включает
 - 1) операционные системы, вспомогательные оболочки и языки программирования;
 - 2) графические редакторы, базы данных, системы проектирования;
 - 3) процессор, сопроцессор;
 - 4) драйверы, утилиты, архиваторы, антивирусные программы.
3. Поименованный набор информации на диске или другом магнитном носителе это
 - 1) файл;
 - 2) ярлык;
 - 3) пиктограмма;
 - 4) каталог.
4. Программа которая загружается при включении компьютера называется
 - 1) операционной системой;
 - 2) графической оболочкой;
 - 3) программой-утилитой;
 - 4) загрузчиком.
5. Наиболее известен интегрированный пакет
 - 1) Microsoft Office;
 - 2) Microsoft Word;
 - 3) Microsoft Excel;
 - 4) Microsoft Access.
6. Виртуальная реальность это
 - 1) высокоразвитая форма компьютерного моделирования;
 - 2) профессиональные графические редакторы;
 - 3) текстовые редакторы и издательские системы;
 - 4) дистанционная передача данных.
7. Чтобы запустить программу, пиктограмма которой находится на рабочем столе нужно:
 - 1) дважды кликнуть левой клавишей мыши на пиктограмме программы;

- 2) кликнуть левой клавишей мыши на пиктограмме программы;
 - 3) дважды кликнуть правой клавишей мыши на пиктограмме программы;
 - 4) кликнуть правой клавишей мыши на пиктограмме программы.
8. Чтобы закрыть окно в Windows нужно
- 1) кликнуть на крестик в правом верхнем углу окна;
 - 2) дважды кликнуть на крестик в правом верхнем углу окна;
 - 3) нажать комбинацию клавиш Alt + Tab;
 - 4) нажать на символ _ в правом верхнем углу окна
9. Чтобы переключаться из приложения в приложение нужно
- 1) удерживая Alt и нажимая на Tab до выбора нужного приложения;
 - 2) удерживая Ctrl и нажимая на Tab до выбора нужного приложения;
 - 3) с помощью проводника;
 - 4) удерживая Shift нажимать на Tab до выбора нужного приложения.
10. Приложение DOS из-под Windows запустить
- 1) можно;
 - 2) нельзя;
 - 3) только для Windows NT;
 - 4) только для Windows 2000.
11. Сочетание клавиш Ctrl + Esc используется
- 1) для вызова главного меню Windows;
 - 2) для минимизации активного окна;
 - 3) для закрытия активного окна;
 - 4) действие данного сочетания клавиш не определено.
12. Соответствие между названием файла и приложением его создавшим
- | | |
|-----------|-------------------|
| 1) a.docs | 1) файл MS Word; |
| 2) a.xlsx | 2) файл MS Excel; |
| 3) a.txt | 3) файл блокнота; |
| 4) a | 4) имя папки. |
13. На выполнение могут запускаться файлы
- 1) с расширениями *.com, *.exe и *.bat;
 - 2) с расширениями *.sys, *.bmp;
 - 3) все файлы;
 - 4) с расширением *.xls, *.doc.
14. Если удалить папку в ОС Windows, ее содержимое
- 1) удалится;
 - 2) не удалится;
 - 3) удалится, в том случае если в папке содержатся только документы;
 - 4) удалится, если она пустая.
15. Максимальная длина имени файла в Windows
- 1) 255 символов;
 - 2) 8 символов;
 - 3) 12 символов;
 - 4) в Windows ограничений на длину имени файла нет.
16. Главное меню Windows вызывается:
- 1) кликом на кнопку «Пуск» на панели задач;
 - 2) кликом правой клавишей мыши на панель задач;

- 3) кликом левой клавишей мыши на панель задач;
- 4) нажатием комбинацию клавиш Ctrl + Shift.

17. Несколько окон в ОС Windows

- 1) могут быть открытыми одновременно;
- 2) не могут быть открытыми одновременно.

7.2.4. Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

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 OS. Основные компоненты OS.
19. Электронный офис.
20. Защита от компьютерных вирусов.

7.2.5. Примерный перечень заданий для решения подготовки к экзамену Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации (см.7.1.2.)

7.2.7. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Информатика. Основные понятия	УК-1, ОПК-2	Тест, защита лабораторных работ
2.	Системы счисления, кодирование и декодирование	УК-1, ОПК-2	Контрольная работа, защита лабораторных работ
3.	Операционные системы, состав и функции	УК-1, ОПК-2	Тест, защита лабораторных работ
4.	Офисные приложения. Редакторы	УК-1, ОПК-2	Контрольная работа, защита лабораторных работ
5.	Офисные приложения. Электронные таблицы	УК-1, ОПК-2	Контрольная работа, защита лабораторных работ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
6.	Офисные приложения. Базы данных	УК-1, ОПК-2	Контрольная работа, 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

Основная литература:

1. Информатика: Учебник / Под ред. проф. Н.В. Макаровой М.: Финансы и статистика, 2005.
2. Симонович С.В. Общая информатика. Новое издание. Университетский курс / СПб. Изд. «Питер», 2007.
3. Степанов А.Н. Информатика, изд. 4-ое. Учебник для вузов. СПб. Изд.«Питер», 2005.
4. Цилькер Б.Я., Орлов С.А. Организация ЭВМ и систем. Учебник для вузов. СПб. Изд. «Питер», 2007.
5. Акулов О.А., Медведев Н.В. Информатика. Базовый курс. Учебник. М., ОМЕГА-Л, 2006.
6. Острейковский В.А. Информатика: Учебник для вузов. – М., ВИСШ. ШК., 2005.

Дополнительная литература:

1. Авдеев В.П., Кононов А.Д., Кононов А.А. «Информатика» учебное

пособие для подготовки к Интернет-экзамену (часть I). Воронеж, ВГАСУ, 2010.

2. Гильмутдинов В.И., Кононов А.Д., Кононов А.А. «Информатика» учебное пособие для самостоятельной работы студентов всех специальностей. Воронеж, ВГАСУ, 2010.

3. Волобуева Т.В., Меркулов Д.В. «Информатика» учебное пособие для подготовки к Интернет-экзамену. Воронеж, ВГАСУ, 2010.

4. Авдеев В.П., Венгерова Г.Т., Гильмутдинов В.И., Кононов А.Д., Кононов А.А. Основы алгоритмизации вычислительных процессов. Воронеж, ВГАСУ, 2005.

5. Авдеев В.П., Гильмутдинов В.И., Кононов А.Д., Кононов А.А. Работа с информационными массивами. Воронеж, ВГАСУ, 2007.

6. Гильмутдинов В.И., Кононов А.Д., Кононов А.А. Одномерная оптимизация функций. Воронеж, ВГАСУ, 2009.

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:

Программные средства, используемые в дисциплине и интернет-ресурсы:

- Microsoft Windows (актуальная версия);
- Microsoft Office Professional (актуальная версия);
- средства и ресурсы Internet.

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

Технические средства включают ПК архитектуры IBM:

1. Компьютерный класс ПК, ауд. 1401 – 20 шт.;
2. Компьютерный класс ПК, ауд. 1403 – 15 шт.;
3. Компьютерный класс ПК, ауд. 1404 – 20 шт.;
4. Компьютерный класс ПК, ауд. 1405 – 10 шт.;
5. Компьютерный класс ПК, ауд. 1406 – 15 шт.;
6. Компьютерный класс ПК, ауд. 1407 – 15 шт.;
7. Компьютерный класс ПК, ауд. 1409 – 10 шт.;
8. Компьютерный класс ПК, ауд. 1411 – 10 шт.;
9. Компьютерный класс ПК, ауд. 1413 – 10 шт.;
10. Компьютерный класс ПК, ауд. 1414 – 10 шт.;
11. Компьютерный класс ПК, ауд. 1415 – 10 шт.;
12. Компьютерный класс ПК, ауд. 1420 – 15 шт.

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, ответственной за реализацию ОПОП
1.			
2.			
3.			