

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(ВлГУ)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

Кафедра «Автотранспортная и техносферная безопасность»

Методические указания к самостоятельной работе
по дисциплине **«Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании»**
для студентов ВлГУ,
обучающихся по направлению 230401 «Технология транспортных
процессов»
программа «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения»

Составитель:
П.С. Сабуров

Владимир – 2015 г.

Самостоятельная работа студентов выполняется под руководством преподавателя с последующим контролем. В течении семестра необходимо на каждое занятие готовить доклад по одной из приведенных ниже тем.

Задания для выполнения СРС

1. Понятие компьютерной технологии, виды.
2. Современные тенденции развития компьютерных технологий.
3. Информационные ресурсы общества.
4. Информационные продукты. Формы существования информационных продуктов.
5. Показатели уровня информатизации страны.
6. Понятие информационной экономики. Новые виды деятельности в информационной экономике.
7. Значение информационной культуры и ее аспекты.
8. Понятие и структура информационной системы.
9. Понятие интерфейса, современные стандарты интерфейсов.
10. Понятие открытой обработки информации. Примеры открытости информационных систем, сетей, программ.
11. Программное обеспечение (ПО) информационных систем (ИС), состав ПО, тенденции развития ПО.
12. Информационное обеспечение ИС, состав, назначение.
13. Возможности современных СУБД.
14. Аппаратные платформы ИС.
15. Компьютерные сети: состав, назначение, возможности сетей.
16. Локальные сети: состав, назначение, возможности, тенденции развития.
17. Территориальные сети: состав, назначение.
18. Классификация территориальных сетей по типу коммутации.
19. Российские ведомственные сети.
20. Коммерческие сети, услуги коммерческих сетей.
21. Общедоступная компьютерная сеть Интернет.
22. Подсистемы Интернет.
23. Принципы адресации в Интернет.
24. Методы создания корпоративных сетей.
25. Компьютерная сеть Интранет, сферы применения.
26. Применение территориальных сетей в экономике.
27. Понятие экономической транзакции.
28. Понятие программно-аппаратной платформы.
29. Программно-аппаратные платформы современных информационных систем в экономике.
30. Технологии многопользовательской работы в информационных системах, их сравнительные характеристики и сферы применения.
31. Методологические стандарты современных информационных систем
32. Модели документооборота, реализуемые в экономических информационных системах, их сравнительные характеристики.
33. Стандартизация функций информационных систем.

34. Стандарты сервисных функций информационных систем.
35. Пользовательские параметры информационных систем.
36. Понятие безопасности информационных систем.
37. Виды нарушений информационной безопасности.
38. Методы защиты информации в информационных системах.
39. Жизненные циклы информационных систем.
40. Тенденции развития современных информационных систем.
41. Направления использования сетевых технологий в информационных системах.
42. Понятие комплексной информационной системы.
43. Рынок информационных систем автоматизации экономических объектов.
44. Роль и задачи пользователя при работе в автоматизированной информационной среде.

Для итогового контроля самостоятельной работы студентов необходимо подготовить и защитить реферат по приведенным ниже темам.

1. История развития ЭВМ.
2. Развитие архитектуры материнских плат для PC.
3. Источники питания АТХ.
4. Архитектуры центрального процессора.
5. Развитие оптических технологий персонального компьютера.
6. Современные жесткие диски ПК.
7. Локальные вычислительные сети.
8. Активное и пассивное оборудование локальных вычислительных сетей.
9. Широкополосные беспроводные сети.
10. Проблемы безопасности в беспроводных сетях.
11. История развития операционных систем.
12. Операционная систем Unix.
13. Операционная система Linux.
14. Операционные системы для серверов.
15. Программы для обработки звуковой информации.
16. Программы для обработки видео информации.
17. Программы обработки экспериментальных данных.
18. Программа для моделирования Matlab.
19. Программы для имитационного моделирования.
20. Текстовый процессор MS Word.
21. Классификация информационных технологий.
22. Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности.
23. Внедрение компьютерных технологий в промышленность.
24. Компьютерные сети информационных технологий.
25. Мультимедиа-технологии в образовании.
26. Новые информационные системы и технологии.
27. Программно-технические средства CALS-технологий.

28. Системное автоматизированное проектирование.
29. Системы автоматизированного проектирования и PLM-системы.
30. Применение компьютерных технологий при проектировании.
31. Автоматизация технологической подготовки производства в машиностроении.
32. Средства автоматизации проектирования.
33. Системы автоматизированного проектирования.
34. Характеристика программного продукта "САТІА".
35. Математическое моделирование окружающей среды.
36. Моделирование как метод научного познания.