

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебно-методической работе

А.А. Панфилов

« 26 » 09 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОСЕРВИСЕ

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки «Автомобильный сервис»

Уровень высшего образования академический бакалавриат

Форма обучения заочная

| Семестр | Трудоемкость зач. ед./ час. | Лекции, час. | Практич. занятия, час. | Лаборат. работы, час. | СРС, час. | Форма промежу- точного контроля (экз./зачет) |
|---------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|--|
| 9 | 3 / 108 | 6 | – | 8 | 94 | зачёт с оценкой |
| Итого | 3 / 108 | 6 | – | 8 | 94 | зачёт с оценкой |

Владимир, 2016

2012-2015

120111-

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Информационные технологии в автосервисе» является совершенствование опыта использования компьютерной техники и программного обеспечения, рассмотрение теоретических основ и базовых понятий информационных технологий, а также возможностей новых электронных технологий в сфере профессиональной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов научного мышления, умения применять его на практике, понимания социальной и гуманитарной направленности информационных систем;
- овладение программно-целевыми методами системного анализа и прогнозирования информационных потоков;
- создание у студентов основ теоретической подготовки в области управления автосервисным предприятием;
- выработка у студентов приемов и навыков в решении инженерных задач, связанных с управлением и интенсификацией производства.

В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

Студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

- владение основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации (ПК-5);
- владение знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получения разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);
- способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);
- способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии в автосервисе» относится к вариативной части ОПОП в соответствии с ФГОС данной специальности (код дисциплины в учебном плане – Б1.В.ОД.9). При изучении дисциплины используются знания, полученные при подготовке в курсах «Математика», «Информатика», «Моделирование производственных процессов».

В учебном плане предусмотрены следующие виды учебной деятельности: теоретические лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа. Дисциплина изучается в девятом семестре.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; специфику информационных потоков в транспортных системах, их взаимосвязь с системой передачи, хранения и обработки информации (ПК-5, ПК-11);

2) уметь: решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);

3) владеть: навыками работы с автоматизированными системами управления (АСУ) и системами управления базами данных (СУБД); навыками оптимизации процессов управления в транспортных системах; технологией поиска информации; методами сбора, хранения и обработки информации (ПК-6, ПК-8).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | | Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %) | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|---------|-----------------|--|----------|----------------------|---------------------|--------------------|-----|---------|---|---|
| | | | | Лекции | Семинары | Практические занятия | Лабораторные работы | Контрольные работы | СРС | КП / КР | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Введение. Понятие новых информационных технологий. Применение информационных технологий на АТ. | 9 | 1-2 | 1 | | | | | 10 | | | |
| 2 | Основные положения автоматизированных систем управления. Классификация АСУ | 9 | 3-4 | 1 | | | | | 10 | | | |
| 3 | Критерии качества информации, оценка их влияния на принятие управленческих решений. Особенности информационных систем (ИС) | 9 | 5-6 | 1 | | | | | 10 | | | |
| 4 | Типовая структура АСУ. Основные принципы создания АСУ | 9 | 7-8 | 1 | | | | | 10 | | | |
| 5 | Информационное обеспечение ИС | 9 | 9-10 | 1 | | | 2 | | 10 | | 2 / 66,7% | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|-------|--|---|-------|---|---|---|---|---|----|----|-----------|-----------------|
| 6 | Организационное и правовое обеспечение ИС | 9 | 11-12 | | | | | | 10 | | | |
| 7 | Основные АРМ в автосервисе | 9 | 13-14 | | | | 2 | | 10 | | 2 / 100% | |
| 8 | Безбумажные технологии в автосервисе | 9 | 15-16 | 1 | | | 2 | | 12 | | 2 / 66,7% | |
| 9 | Средства автоматической идентификации объектов на АТ | 9 | 17-18 | | | | 2 | | 12 | | 2 / 100% | |
| Всего | | | | 6 | | | 8 | | 94 | | 8 / 57% | зачёт с оценкой |

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для реализации компетентного подхода в учебный процесс интегрированы интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- учебную дискуссию;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, компьютерные тесты);
- групповые формы выполнения лабораторных работ.

Тематика лабораторных работ направлена на формирование практических навыков по применению новых информационных технологий в области автомобильного транспорта.

Перечень лабораторных работ:

1. 1С: Предприятие 8. Начало работы, знакомство с интерфейсом системы. Типовое решение «Альфа-Авто: Автосалон + Автосервис + Автозапчасти» для системы 1С: Предприятие 8. Особенности интерфейса, принципы работы.

2. Типовые задачи стола заказов: прием, обработка заказа, контроль состояния заказов.

3. Типовые задачи автосервиса: прием заявок и планирование работ, выполнение работ.

4. Типовые задачи автосалона: заказы на автомобили, покупка и оприходование автомобилей, тюнинг, продажа и передача на реализацию.

Самостоятельная работа студентов (СРС) заключается в выполнении разнообразных учебных заданий с целью усвоения различных знаний, приобретения умений и навыков самостоятельной деятельности и выработки системы поведения. СРС выполняется под руководством преподавателя с последующим контролем. Выполнение СРС подкрепляется использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернет.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов осуществляется путём изучения под контролем преподавателя, с применением рекомендуемой литературы (см. п.7), следующих вопросов:

1. Информация – виды, свойства, операции с ней, способы представления, единицы измерения и их производные. Передача информации. Хранение информации на компьютере.

2. Информационное общество. Информационные революции. Поколения компьютерных систем.

3. Формы существования информации. Взаимосвязь данных, информации и знаний. Энтропия системы.

4. Понятие алгоритма. Моделирование и формализация.

5. Кодирование информации. Единицы измерения информации. Содержательный и алфавитный подход к изменению информации. Кодирование графической, видео и аудиоинформации.

6. Что такое данные; что такое бит, байт; в каких единицах исчисляются объемы данных; что такое система кодирования, система счисления, позиционная (непозиционная) системы счисления.

7. Общие вопросы обработки информации.

8. Понятие «Информационные технологии». Основные термины и понятия информационных технологий. Виды информационных технологий.

9. Информационные системы. Классификация информационных систем.

10. Информационные технологии и информационные системы.

11. Основные понятия вычислительной техники, сетевая организация компьютерных комплексов и их использование при решении задач управления автотранспортным предприятием.

12. Основные этапы развития вычислительных комплексов и систем. Перспективы развития.

13. Роль информационных технологий в современных условиях.

14. Особенности информационных систем АТП. Подсистемы управления транспортным процессом.

15. Информационное обеспечение АСУ АТП. Аппаратные решения информационных систем АТП.

16. Системы автоматизации сбора и учета первичной информации для ИС АТП. Весовой контроль.

17. Дистанционное обучение. Электронные документы, книги и библиотеки. Электронный офис.

18. Информационная модель и моделирование информационных процессов. Системный подход к решению функциональных задач. Жизненный цикл информационных технологий.

19. Общие положения защиты информации. Несанкционированные действия и методы воздействия на информацию, здания, помещения и людей. Основные виды и причины несанкционированных воздействий на информацию, здания, помещения и людей.

20. Вирусы. Воздействия на информацию, здания, помещения, личную безопасность пользователя и обслуживающий персонал. Средства и методы защиты информации, зданий, помещений и людей в них.

21. Основные средства и методы защиты информации. Программные и технические средства защиты. Программные средства защиты. Криптографические методы защиты информации. Электронная подпись. Технические средства защиты.

22. Программно-техническая и физическая защита от несанкционированных воздействий. Антивирусные программно-технические средства. Биометрические методы защиты. Сетевые методы защиты.

23. Мероприятия по обеспечению сохранности и защиты. Информационные технологии конечного пользователя. Пользовательский интерфейс. Стандарты пользовательского интерфейса. Оценка информационных технологий.

24. Автоматизированные системы. Автоматизированные информационные системы. Типы АИС. Автоматизация информационных процессов. Экспертные системы.

Блок вопросов по «ИС: Предприятие 8: Альфа-Авто»

25. Справочная информация (Основные справочники, описывающие структуру организации: организации, подразделения, склады. Пользователи программы, права и настройки. Контрагенты и договоры. Номенклатурные справочники).

26. Ценообразование запчастей.

27. Продажа запчастей (Поступление и продажа запчастей. Складские операции. Отчеты по складу).

28. Работа с заказами запчастей (Учет заказов покупателей. Учет заказов поставщикам. Упущенный спрос. Отчеты по заказам).

29. Работа автосервиса (Справочники по сервису. Ценообразование авторабот. АРМ автосервиса: поиск клиента, калькуляция ремонта, запись на ремонт, машиноезд. Выполнение ремонта с помощью заказ-наряда. Отчеты по автосервису).

30. Работа автосалона (Справочники по автосалону. Учет заказов на автомобили. Доукомплектация автомобилей. Торговля автомобилями. Отчеты по автомобилям).

31. Взаиморасчеты и финансовый анализ (Документы оплаты. Учет взаиморасчетов с контрагентами. Отчеты по взаиморасчетам).

Промежуточная аттестация в форме *зачёта с оценкой* – развернутых ответов на вопросы:

1. Понятие новых информационных технологий
2. Требования к современным информационным комплексам
3. Задачи управления, решаемые на уровне АСУ АТП
4. История развития информационных систем на АТ
5. Задачи, решаемые информационным обеспечением, требования, предъявляемые к информационному обеспечению.

6. Классификация (упорядочение) технико-экономической информации.

7. Иерархическая и многоаспектная системы классификации.

8. Кодирование информации. Унифицированная система документации.

9. Задачи и возможности новых информационных технологий и их применение на предприятиях АТ

10. Какие преимущества дает применение безбумажных технологий и средств автоматической идентификации объектов?

11. Основные положения АСУ: управление, система управления, процесс управления, технология управления

12. Категории информации с точки зрения информационной безопасности

13. Система и ее основные свойства

14. Техническое обеспечение информационных систем

15. АСУ, классификация автоматизированных систем

16. Категории информации применительно к информационным системам

17. Основные тенденции развития информационных технологий управления

18. АСУ, признаки классификации АСУ

19. Данные и знания, их функции, виды знаний

20. Критерии качества информации

21. Классификация программного обеспечения

22. Три наиболее активные функции управления в АТП (планирование, контроль, регулирование)

23. Особенности информационных систем, назначение ИС

24. Какие проблемы возникают при защите данных?

25. Подсистемы АСУ: функциональная и обеспечивающая части

26. Виды структур АСУ (функциональные, технические, организационные, и т.д.)

27. Основные принципы создания АСУП

28. Основные особенности разработки АСУП по сравнению с техническими системами

29. Виды защиты информации

30. Какие требования нужно соблюдать при использовании терминалов с физическим доступом?

31. Какие правила нужно соблюдать при использовании терминалов с удаленным доступом?

32. Магнитная и штриховая идентификация

33. Учет движения запасных частей в АТП с использованием штрихового кодирования

34. Учет работы пассажирского транспорта с применением штрихового кодирования

35. Радиочастотная идентификация (на примере САИД-МТ)

36. Спутниковые системы навигации: основные элементы и принцип работы

37. Области применения средств навигации. Какие системы навигации существуют или находятся на стадии развертывания в настоящий момент?
38. Система экстренного реагирования при авариях – ЭРА ГЛОНАСС
39. Спутниковый мониторинг транспорта
40. Внутримашинное информационное обеспечение. Информационная база и способы ее организации.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Михеева. – М.: Проспект, 2014. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>. (Библ. ВлГУ)
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Михеева. – М.: Проспект, 2015. – <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392169016.html>. (Библ. ВлГУ)
3. Альпидовский, А.Д. Информационные технологии на транспорте. Конспект лекций для студентов очного и заочного обучения специальности 190700 «Технология транспортных процессов» [Электронный ресурс]: Электрон. дан. – Нижний Новгород: ВГУВТ (Волжский государственный университет водного транспорта), 2015. – 76 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72452 – Загл. с экрана. (Библ. ВлГУ)

б) дополнительная литература:

1. Петрова, Е.В. Статистика транспорта [Электронный ресурс]: учебник / Е.В. Петрова, О.И. Ганченко, А.Л. Кевеш. – Электрон. дан. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 434 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53893 – Загл. с экрана. (Библ. ВлГУ)
2. Клейменов С.А. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков; под ред. С.А. Клейменова. – Москва: Академия, 2009. – 331 с. – ISBN 978-5-7695-6150-4. (Библ. ВлГУ)
3. Баженов, М.Ю. Вычислительная техника на автомобильном транспорте: рабочая программа, конспект лекций и контрольные задания / М.Ю. Баженов; Владимирский государственный университет (ВлГУ), – Владимир: Владимирский государственный университет (ВлГУ), 2008. – Имеется электронная версия – 83 с. (Библ. ВлГУ)

в) периодические издания:

1. Журнал «Системы управления и информационные технологии» (ISSN: 1729-5068)
2. Журнал «Информационно-управляющие системы» (ISSN: 1684-8853)
3. Журнал «Системы и средства информатики» (ISSN: 2311-0325)
4. Журнал «Информатика и системы управления» (ISSN: 1814-2400)
5. Журнал «Информационные системы и технологии» (ISSN: 2072-8964)
5. Журнал «Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы» (ISSN: 2071-8217)
6. Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы» (ISSN: 2071-8632).

г) интернет-ресурсы:

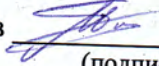
1. <http://window.edu.ru> – бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
2. <https://ru.wikipedia.org> – свободная общедоступная мультиязычная универсальная интернет-энциклопедия.
3. <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)


В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

1. Иллюстративный и текстовый раздаточный материал, в том числе в электронном виде.
2. Презентатор (стационарный) с мультимедиа технологиями.
3. Комплект слайдов;
4. Компьютерный класс (кол-во компьютеров – 15 ед.) с установленным лицензионным программным обеспечением, в частности Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, 1С: Предприятие 8, Типовое решение Альфа-Авто: Автосалон + Автосервис + Автозапчасти ПРОФ.


Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в автосервисе» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 1470 от 14.12.15 г. и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по программе (профилю) подготовки «Автомобильный сервис»

Рабочую программу составил к.т.н., доцент кафедры АТ М.Ю. Баженов 
(подпись)

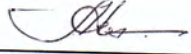
Рецензент
(представитель работодателя) заместитель директора ООО «БигАвтоТранс Плюс»

А.Н. Иголкин 
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт»
Протокол № 7 от 22.01.2016 года

Заведующий кафедрой 
(подпись) А.Г. Кириллов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Протокол № 18 от 26.01.2016 года

Председатель комиссии 
(подпись) А.Г. Кириллов

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АВТОСЕРВИСЕ»**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____