

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 » 04 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 промежуточного контроля (экз./зачет)
9	4 / 144	6	8	—	103	экзамен (27 час.)
Итого	4 / 144	6	8	—	103	экзамен (27 час.)

Владимир, 2016

2016

ПРАМ

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, получении 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.5). 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, практические занятия 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 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ 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					11			
4	Типовая структура АСУ. Основные принципы создания АСУ	9	7-8	1					12			
5	Информационное обеспечение ИС	9	9-10	1		2			12		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						12			
7	Основные АРМ в автосервисе	9	13-14			2			12		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			103		8 / 57%	экзамен

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 практических занятий направлена на формирование практических навыков по применению новых информационных технологий в области автомобильного транспорта.

Перечень практических занятий:

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 экзамена – 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.

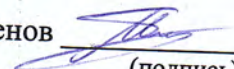
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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»

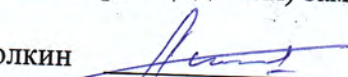
Рабочую программу составил к.т.н., доцент кафедры АТ М.Ю. Баженов


(подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) заместитель директора ООО «БигАвтоТранс Плюс»

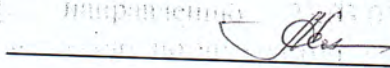
А.Н. Иголкин


(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт»

Протокол № 7 от 22.01.2016 года

Заведующий кафедрой



А.Г. Кириллов

(подпись)

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



А.Г. Кириллов

(подпись)

**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 _____