

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Факультет среднего профессионального образования

Одобрена:

Цикловой комиссией
Информационных технологий
Протокол №7 от 7 февраля 2018 г.
Председатель Харлов Н.В. Харлова

Методическим советом
Протокол № 7 от 27 февраля 2018 г.
Зав. учебно- методическим кабинетом
кабинетом Бусыгина Н.А. Бусыгина



О.А. Удачина

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК 02.02. Программное обеспечение информационных систем
управления организацией

Специальность: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»

Специализация: 51

Квалификация: техник

Трудоемкость:

Максимальная учебная нагрузка студента 52 часа

Обязательная учебная нагрузка, всего: 36 часов

Теоретическое обучение 10 часов

Практические занятия 26 часов

Самостоятельная учебная нагрузка студента 16 часов

Разработчик программы Харлов Н.В. Харлова

Екатеринбург 2018 г.

Оглавление

Пояснительная записка.	3
Требования к результатам освоения учебной дисциплины	3
Тематический план учебной дисциплины (для заочного отделения).	6
Тематический план учебной дисциплины (для очного отделения).	8
Содержание учебной дисциплины	10
Список практических работ.	15
Приложения.....	16
Учебно-методическое обеспечение	17

Пояснительная записка.

В настоящее время существует обширный рынок систем, автоматизирующих управленческие процедуры на предприятии. Наиболее распространены программы автоматизации общего назначения, не учитывающие специфику конкретных отраслей производства на программном рынке. Приобретению навыков работы в программах общего назначения и знакомству со специализированными программами управления организацией способствует данная дисциплина.

Некоторые базовые вопросы компьютерной обработки информации рассматривались при изучении курса "Информатика".

Главные цели дисциплины "Программное обеспечение информационных систем управления организацией" являются:

- Обзор программного обеспечения для автоматизации управленческой деятельности организаций.
- дальнейшее совершенствование навыков работы в программах автоматизации общего назначения. Работа с документами различной степени сложности в программе Microsoft Word и выполнения расчетов в программе Microsoft Excel.
- приобретение навыков по созданию базы данных в программе Microsoft Access и эффективной обработке информации, хранящейся в базе данных.

Рабочая программа дисциплины " Программное обеспечение информационных систем управления организацией" для специальности " Техническое обслуживание автомобилей " рассчитана на 52 часа, обзорные - 10, практические – 26 часов, на самостоятельную работу – 16 часов.

В процессе изучения дисциплины " Программное обеспечение информационных систем управления организацией" лекционный материал сочетается с выполнением практических работ на ПК.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

После освоения учебной дисциплины «Программное обеспечение информационных систем управления организацией» студент должен обладать **общими компетенциями** (ОК):

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК.10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

После освоения учебной дисциплины «Программное обеспечение информационных систем управления организацией» студент должен обладать **профессиональными компетенциями (ОК):**

ПК.1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК.1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ПК.1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК.2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК.2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК.2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- иметь представление о роли и месте знаний по дисциплине в процессе основной профессиональной образовательной программы по специальности.
- Иметь представление о функциях информационных систем управления организацией,
- Иметь представление о возможностях различных операционных систем,
- Иметь представление о возможностях прикладного программного обеспечения информационных систем управления организацией .
- Приобрести навыки работы в программах Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access.
- иметь представление о назначении и видах баз данных, о системах управления базами данных;
- знать порядок действий при создании реляционной базы данных, назначение ее объектов, возможности Microsoft Access, используемые при обработке информации;
- уметь создавать базу данных, заполнять ее необходимой информацией, обеспечивать эффективный доступ к данным, обрабатывать данные, выполнять расчеты и формировать отчетную документацию.
- иметь представление о возможностях и принципах работы периферийных устройств (сканера, принтера, модема).
- иметь представление о видах информационных сетей.

Проверка полученных знаний и навыков проводится по результатам выполненных практических работ, тестов, в ходе письменных и устных опросов.

Итоговая аттестация по дисциплине проходит в форме зачета.

Тематический план учебной дисциплины (для заочного отделения).

Наименование разделов и тем	Макс. учебн. нагрузка студента, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента.
		Всего	Обзор. занятия	Практич. занятия	
1	2	3	4	5	6
Программное обеспечение информационных систем управления организацией	4	2	2		2
Текстовый редактор Microsoft Word . Создание и сохранение сложных документов.	4				4
Табличный редактор Microsoft Excel . Выполнение расчетов.	6	2		2	4
Применение функций в расчетах	4	2		2	2
Базы данных в Excel	6	4		4	2
База данных как основа информационного обеспечения. Понятие БД. Специализированные БД.	6				6
Программа Microsoft Access . Объекты БД. Создание и заполнение базовых таблиц.	6				6
Методы отбора информации. Фильтры. Запросы. Вычисления в запросах	6				6

Организация связи с программами Microsoft Word и Microsoft Excel.	2				2
Формирование отчетов	2				2
Техническое обеспечение информационных систем управления организацией.	6				6
Итого по КТП	52	10	2	8	42

Тематический план учебной дисциплины (для очного отделения).

Наименование разделов и тем	Макс. учебн. нагрузка студента, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельная работа студента.
		Всего	Обзор. занятия	Практич. занятия	
1	2	3	4	5	6
Программное обеспечение информационных систем управления организацией	4	2	2		2
Текстовый редактор Microsoft Word . Создание и сохранение сложных документов.	4	4		4	
Табличный редактор Microsoft Excel . Выполнение расчетов.	6	6		6	
Применение функций в расчетах	4	2		2	2
Базы данных в Excel	6	6	2	4	
База данных как основа информационного обеспечения. Понятие БД. Специализированные БД.	6	4	4		2
Программа Microsoft Access . Объекты БД. Создание и заполнение базовых таблиц.	6	4		4	2
Методы отбора информации. Фильтры. Запросы. Вычисления в запросах	6	4		4	2

Организация связи с программами Microsoft Word и Microsoft Excel.	2				2
Формирование отчетов	2	2		2	
Техническое обеспечение информационных систем управления организацией.	6	2	2		4
Итого по КТП	52	36	10	26	16

Содержание учебной дисциплины

Введение.

Дисциплина «Программное обеспечение информационных систем управления организацией» для специальности " Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" предполагает дальнейшее совершенствование навыков работы с ПК, освоение программного продукта Microsoft Access (Это одна из самых мощных, удобных и простых программ управления базами данных).

Полученные знания и умения необходимы специалистам в любой области профессиональной деятельности для эффективной обработки информации различного типа.

Программное обеспечение информационных систем управления организацией

Понятие «Информационная система». Информационная система как среда функционирования информационных технологий. Классификация информационных систем. Понятие АРМа. Составляющие информационных систем (Программное обеспечение, информационное и техническое).

Текстовый редактор Microsoft Word. Создание и сохранение сложных документов.

Создание и сохранение документов. Создание документов с таблицами, списками, графическими объектами.

Табличный редактор Microsoft Excel. Выполнение расчетов.

Правила ввода данных в электронные таблицы. Создание расчетных формул. Форматирование таблиц. Автоматизация расчетных операций.

Применение функций в расчетах

Встроенные функции. Математические, статистические, Ссылки и массивы.

Базы данных в Excel

Создание простейших баз данных. Операции с записями в базе данных: сортировка, фильтрация.

База данных как основа информационного обеспечения.

Понятие Базы данных. Понятие системы управления Базами данных (СУБД). Модели баз данных (иерархическая, сетевая, реляционная). Основные цели использования баз данных. Примеры специализированных СУБД.

Программа Microsoft Access.

Объекты БД. Создание и заполнение базовых таблиц.

Преимущества и возможности Microsoft Access по сравнению с другими программами. Запуск программы. Структура окна Microsoft Access. Объекты базы данных их назначение. Создание файла базы данных в личной папке. Создание новой базы данных с помощью мастера.

Проектирование базы данных. Создание базовых таблиц в режиме таблицы, с помощью мастера, в режиме конструктора. Окно конструктора таблиц. Типы данных, форматы. Применение конструктора таблиц для изменения макетов таблиц, созданных в других режимах. Операции с полями в режиме конструктора. Методы заполнения базовых таблиц. Заполнение таблиц с полями различного типа в режиме таблицы. Создание формы в режиме мастера для заполнения базовых таблиц.

Понятие ключевого поля. Виды ключей. Типы связей. Порядок установки связей. Схема данных: открытие, добавление таблиц в окно схемы, сохранение схемы. Редактирование связи. Обеспечение целостности данных при установке связи.

Методы отбора информации. Фильтры в Access.

Понятие фильтра. Виды фильтров. Применение фильтра по - выделенному фрагменту. Применение обычного фильтра. Применение расширенного фильтра. Форма расширенного фильтра. Условия отбора для различных типов данных. Сохранение расширенного фильтра. Просмотр результатов отбора. Редактирование условий отбора.

Методы отбора информации. Запросы в Access.

Понятие запроса и назначение. Общее и отличия между фильтрами и запросами. Виды запросов. Создание запроса на выборку с помощью мастера. Создание запроса на выборку в режиме конструктора. Запросы на выборку к нескольким базовым таблицам. Определение и объединение условий отбора. Вычисляемые поля в запросах. Возможности построителя выражений. Создание перекрестного запроса. Создание запроса с параметром. Запросы на изменение данных в базовых таблицах. Редактирование запросов.

Отчеты в Access.

Назначение и возможности отчетов. Режимы создания отчетов. Создание отчета с помощью мастера отчетов. Создание отчета в режиме конструктора. Форматирование отчета. Применение дополнительных средств для оформления отчета (рисунки, диаграммы). Режимы просмотра отчета. Печать отчета.

Экспорт таблиц из Microsoft Access в Microsoft Word и Microsoft Excel. .
Импорт таблиц в Microsoft Access.

Экспорт таблицы в документ Microsoft Word, Microsoft Excel и в другую базу данных с помощью команды *Экспорт...* и с помощью буфера обмена.

Подготовка таблиц в Microsoft Word и Microsoft Excel к импорту в Microsoft Access. Порядок импорта таблиц из другой базы данных. Редактирование импортированных таблиц.

Техническое обеспечение информационных систем управления организацией

Устройства ввода и вывода информации. Назначение принтера. Классификация принтеров. Принципы их работы. Основные характеристики. Назначение сканера. Классификация. Принципы их работы. Понятие информационной сети. Виды сетей. Понятие сервера, рабочей станции. Способы организации сетей.

Результаты освоения дисциплины

№ темы	Наименование темы	Компетенции	Результат освоения темы
1	Программное обеспечение информационных систем управления организацией. Классификация	ОК.1-9 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.2.3.	Студент должен знать: – программное обеспечение информационных систем управления организацией – Классификация ,
2	Текстовые редакторы. Создание и обработка документов. Создание сложного многостраничного документа.	ОК.1-9 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2., ПК.2.3.	Студент должен знать: возможности программы для создания документов; порядок создания и сохранения документов; порядок ввода, редактирования и форматирования документов. особенности создания многостраничных документов; особенности форматирования отдельных разделов документов, Студент должен уметь: создавать, сохранять документы, содержащие списки, колонки, графические объекты

3	Электронные таблицы. Выполнение расчетов. Создание базы данных	ОК.1-9 , ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2.,ПК.2.3.	Студент должен знать: возможности программы для выполнения расчетов, правила ввода текстовой и числовой информации, правила ввода расчетных формул, форматирование таблиц, правила создания базы данных (списков) в программе Microsoft Excel. возможности заполнения, редактирования содержимого базы данных. возможности сортировки и фильтрации списков, возможности Мастера функций. Студент должен уметь: проектировать таблицы для выполнения расчетов, вводить исходные данные, составлять расчетные формулы, форматировать таблицы, создавать базу данных, вводить и редактировать данные в режиме таблицы и в режиме формы, использовать операции сортировки и фильтрации списков, применять встроенные функции пакета при выполнении вычислений.
4	База данных как основа информационного обеспечения. Понятие БД. Специализированные БД.	ОК.1-9, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2.,ПК.2.3.	Студент должен знать понятие базы данных, понятие и назначение СУБД, модели баз данных виды существующих баз данных
5	Программа Microsoft Access. Объекты БД. Создание и заполнение базовых таблиц.	ОК.1-9 ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2.,ПК.2.3.	Студент должен знать: преимущества и возможности Microsoft Access, последовательность запуска Microsoft Access, структуру окна базы данных,

			назначение объектов базы данных, алгоритмы создания и открытия базы данных. алгоритм создания базовых таблиц методы внесения данных в базовые таблицы Студент должен уметь: Создавать файл базы данных, Создавать и заполнять информацией базовые таблицы Создавать и редактировать связи между таблицами
6	Методы отбора информации. Фильтры. Запросы. Вычисления в запросах	ОК.1-9, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2.,ПК.2.3.	Студент должен знать: назначение фильтров, виды фильтров, алгоритмы применения фильтров понятие запроса и назначение, основные отличия между фильтрами и запросами, виды запросов, особенности каждого вида запроса, алгоритмы формирования каждого вида запроса, Студент должен уметь : Применять фильтры и запросы для отбора информации Выполнять в запросах необходимые расчеты
7	Организация связи с программами Microsoft Word и Microsoft Excel.	ОК.1-9, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2.,ПК.2.3.	Студент должен знать: О возможности импортировать таблицы из других программ, О возможности экспортировать таблицы в другие программы, Студент должен уметь: Выполнять перенос информации из базы данных в Microsoft Word и Microsoft Excel
8	Формирование отчетов	ОК.1-9, ПК.1.1, ПК.1.2,	Студент должен знать: назначение отчетов,

		ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2.,ПК.2.3.	режимы создания отчетов, Студент должен уметь: Формировать отчеты
9	Периферийные устройства.	ОК.1-9, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1., ПК.2.2.,ПК.2.3.	Студент должен знать: телекоммуникационные устройства, их назначение и основные характеристики. Студент должен уметь : Работать с информацией в локальной сети и сети Интернет

Список практических работ.

1. Самостоятельная практическая работа № 1. «Создание и сохранение сложных документов, выполненных в программе Microsoft Word».
2. Самостоятельная практическая работа № 2. «Создание списков (Базы данных) в программе Microsoft Excel. Использование функций при обработке списков».
3. Самостоятельная практическая работа № 3. «Создание и заполнение базовых таблиц в программе Microsoft Access».
4. Самостоятельная практическая работа № 4. «Методы отбора информации из базовых таблиц. Запросы на выборку»
5. Самостоятельная практическая работа № 5. «Выполнение расчетов в программе Microsoft Access. Создание вычисляемых полей».
6. Самостоятельная практическая работа № 6. Формирование отчетов в программе Microsoft Access.
7. Самостоятельная практическая работа № 7. Работа с информацией в локальной сети и в сети Интернет.

Вопросы к зачету

1. Виды программного обеспечения ПК ?
2. Функции ОС?
3. Классификация ОС? Примеры ОС.
4. Основные отличия ОС семейства Windows?
5. Назначение программ – оболочек для ОС? Примеры.
6. Назначение прикладного программного обеспечения ПК. Примеры прикладных программ.
7. Электронные таблицы. Логические функции.
8. Электронные таблицы. Статистические функции.
9. Электронные таблицы. Математические функции.
10. Электронные таблицы. Связи между таблицами.
11. Определение и типы баз данных. Определение СУБД. Примеры.
12. Порядок создания файла базы данных в программе Microsoft Access.
13. Объекты базы данных , их назначение.
14. Режимы создания базовых таблиц.
15. Создание базовой таблицы в режиме конструктора.
16. Типы и форматы данных базовых таблиц.
17. Создание формы в режиме мастера форм.
18. Создание связей между таблицами. Типы связей.
19. Методы отбора информации из таблиц.
20. Виды фильтров. Особенности каждого фильтра.
21. Назначение запросов. Виды запросов.
22. Создание запроса на выборку в режиме мастера.
23. Создание запроса на выборку в режиме конструктора.
24. Создание вычисляемого поля.
25. Формирование отчетов в программе Microsoft Access в режиме мастера.
26. Назначение и виды принтеров.
27. Назначение и виды сканеров.
28. Назначение и виды модемов.

Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке
1	2	3	4
Основная литература			
1	<u>Власов, Владимир Михайлович.</u> Информационные технологии на автомобильном транспорте [Москва : Академия, 2014.	2014	5
2	<u>Михеева, Елена Викторовна.</u> Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по всем техническим специальностям, учебная дисциплина "Информационные технологии в профессиональной деятельности" / Е. В. Михеева. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 256 с.	2014	5
3	<u>Федорова, Галина Николаевна.</u> Основы проектирования баз данных [Текст] : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Информационные системы [по отраслям]" / Г. Н. Федорова. - Москва : Академия, 2014.	2014	5
4	<u>Мезенцев, Константин Николаевич.</u> Автоматизированные информационные системы : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Мезенцев. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014.	2014	5
5	<u>Власов, Владимир Михайлович.</u> Информационные технологии на автомобильном транспорте. Москва : Академия, 2014.	2014	5
Дополнительная литература			
6	Excel 2007 для менеджеров и экономистов.	2009	8

	Логистические, производственные и оптимизационные расчеты [Текст] / А. Ф. Трусов. - Москва [и др.] : Питер, 2009. - 256 с.		
7	<u>Советов, Борис Яковлевич.</u> Информационные технологии .Изд. 3-е, стер. - М. : Высшая школа, 2006. - 263 с..	2006	28
8	Excel 2007 для менеджеров и экономистов. Логистические, производственные и оптимизационные расчеты [Текст] / А. Ф. Трусов. - Москва [и др.] : Питер, 2009. - 256 с. :	2009	8
9	<u>Мельников, Владимир Павлович.</u> Информационные технологии. [- М. : Академия, 2008. - 432 с. -.	2008	10