

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

**Одобрена:**

Цикловой комиссией информационных технологий

Протокол № 7 от 07 февраля 2018 г.

Председатель Харлова Н.В. Харлова

Методическим советом  
факультета СПО

Протокол № 7 от 27 февраля 2018 г.

Зав. учебно-методическим кабинетом

Бусыгина Н.А. Бусыгина

**Утверждаю:**

Декан факультета СПО



Удачина О.А. Удачина

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН 04. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Специальность: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Специализация: 51

Квалификация: техник

Трудоемкость:

Максимальная учебная нагрузка 146 часов

Обязательная учебная нагрузка, всего: 100 часов

Теоретическое обучение 42 часов

Практические занятия 58 часов

Курсовое проектирование

Самостоятельная учебная нагрузка 46 часов

Разработчик программы

Бусыгина

Н.А. Бусыгина

Екатеринбург 2018 г.

## Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Требования к результатам освоения учебной дисциплины .....	4
Перечень и содержание разделов, модулей, тематический план учебной дисциплины.....	6
Содержание учебной дисциплины .....	7
<b>Введение.</b> .....	7
<b>Тема 1. Информационные системы. Классификация. Составляющие информационных систем.</b> .....	7
<b>Тема 2. Операционные системы.</b> .....	8
<b>Тема 3. Создание и сохранение документов в программе «Microsoft Word».</b> .....	8
<b>Тема 4. 5. 6. «Microsoft Excel». Выполнение расчетов в электронных таблицах. Создание базы данных.</b> .....	8
<b>Тема 7. 8. 9. 10 База данных как основа информационного обеспечения. Программа «Microsoft Access</b> .....	8
<b>Тема 11. Периферийные устройства. Информационно – телекоммуникационная инфраструктура. Сети ПЭВМ.</b> .....	9
<b>Тема 12. Архиваторы и архивация. Компьютерные вирусы –</b> .....	9
Перечень практических занятий .....	9
Перечень самостоятельной работы студентов .....	10
Контроль результативности учебного процесса по дисциплине .....	10
Результаты освоения дисциплины .....	11
Требования к ресурсам.....	13
Учебно-методическое обеспечение .....	14
Приложения.....	15
Вопросы к зачету.....	15

## Пояснительная записка.

В настоящее время информационные технологии используются во всех сферах деятельности человека. Эффективное применение информационных технологий во многом определяется уровнем квалификации специалистов, создающих и использующих эти технологии в своей практической деятельности.

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

Главные цели дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" являются:

- дальнейшее совершенствование навыков работы 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 "Информационные технологии в профессиональной деятельности" для специальности "Техническое обслуживание автомобилей" рассчитана на 134 часов, обзорные – 40, практические – 50 часов, на самостоятельную работу – 44 часа..

В процессе изучения дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" лекционный материал сочетается с выполнением практических работ на ПК.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	
	Очное	Заочное
Аудиторные занятия	100	12
В том числе:		
Лекции (Л)	42	4
Практические занятия (ПЗ)	58	8
Самостоятельная работа студентов (СР) ДКР	46	134
Экзамен (Э)		
Общая трудоемкость дисциплины	146	146
Вид итогового контроля	3	3

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

После освоения учебной дисциплины «Информатика» 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.

После освоения учебной дисциплины «Информатика» 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.

### Сведения об сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	Информатика	Экономика организации	Основы проектирования автотранспортных предприятий и станций тех. обслуживания
2.	Математика		
3.	Инженерная графика		
4.	Компьютерная графика		

# Перечень и содержание разделов, модулей, тематический план учебной дисциплины

## Перечень и содержание разделов (модулей) дисциплины

№ раздела, модуля, подраздела, пункта, подпункта	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература (примечание)	Код формируемых компетенций
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа			
		Очное обучение	Заочное обучение	Очное обучение	Заочное обучение		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Информационные системы и информационные технологии. Основные понятия и определения. Классификация информационных систем.	4	2	4	6	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
2	<b><u>Программное обеспечение.</u></b> Операционные системы.	2		4	10	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
3	Текстовый редактор <b>Microsoft Word.</b> Создание и сохранение сложных документов. Подготовка к оформлению дипломной работы	10	2	4	8	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
4	Табличный редактор <b>Microsoft Excel.</b> Выполнение расчетов.	16	2	2	10	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
5	Применение функций в расчетах	18	2	4	16	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
6	Базы данных в <b>Excel</b>	10	4	2	10	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
7	<b><u>Информационное обеспечение.</u></b> База данных как основа информационного обеспечения. Специализированные БД.	6		4	10	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2

8	Программа <b>Microsoft Access</b> . Создание и заполнение базовых таблиц.	10		4	14	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
9	Методы отбора информации. Фильтры. Запросы. Вычисления в запросах	12		4	16	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
10	Организация связи с программами Microsoft Word и Microsoft Excel.	2		2	4	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
11	<b><u>Техническое обеспечение.</u></b> Периферийные устройства. Информационно – телекоммуникационная инфраструктура. Сети .	6		6	10	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
12	Архиваторы и архивация. Компьютерные вирусы.	4		4	8	1-9	ОК-1-9, ПК-1-2
	<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>44</b>	<b>122</b>		

## Содержание учебной дисциплины

### **Введение.**

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» для специальности "Техническое обслуживание автомобилей" 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.

### **Тема 1. Информационные системы. Классификация. Составляющие информационных систем.**

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

## **Тема 2. Операционные системы.**

Виды программного обеспечения. Функции операционных систем. Классификация ОС. ОС персональных компьютеров - однопользовательские, однозадачные и многозадачные. ОС коллективного пользования - многопользовательские многозадачные. Среды и оболочки ОС.

## **Тема 3. Создание и сохранение документов в программе «Microsoft Word».**

Создание и сохранение документов. Создание документов с таблицами, списками, графическими объектами. формирование оглавления, работа с таблицами, работа с рисунками, орфография, печать документов.

## **Тема 4. 5. 6. «Microsoft Excel». Выполнение расчетов в электронных таблицах. Создание базы данных.**

Правила ввода данных в электронные таблицы. Создание расчетных формул. Форматирование таблиц. Создание списков, простейших баз данных. Сортировка. Фильтрация. Встроенные функции в расчетах. Оптимизация расчетов..

## **Тема 7. 8. 9. 10 База данных как основа информационного обеспечения. Программа «Microsoft Access**

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

Преимущества и возможности Microsoft Access по сравнению с другими программами. Создание файла базы данных в личной папке. Создание новой базы данных с помощью мастера.

Проектирование собственной базы данных. Создание базовых таблиц в режиме таблицы, с помощью мастера, в режиме конструктора. 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.

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.

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.

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.

### **Тема 11. Периферийные устройства. Информационно – телекоммуникационная инфраструктура. Сети ПЭВМ.**

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.

### **Тема 12. Архиваторы и архивация. Компьютерные вирусы –**

Архиваторы и архивация. Необходимость архивирования файлов и папок. Архиваторы, их назначение, методика создания архивных файлов и работы с ними. Программы WinZip и WinRar. Компьютерные вирусы и антивирусные программы, защита информации. Антивирусы, их назначение, методика лечения, чистки устройств хранения информации.

## **Перечень практических занятий**

№ п/п	Наименование лабораторных и практических занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература /примечание/
		Очное обучение	Заочное обучение	
1.	<b><u>Программное обеспечение.</u></b> Операционные системы.	2		1-9
2.	Текстовый редактор <b>Microsoft Word</b> . Создание и сохранение сложных документов.	4	2	1-9
3.	Табличный редактор <b>Microsoft Excel</b> . Выполнение расчетов.	8	2	1-9
4.	Применение функций в расчетах	10	2	1-9
5.	Базы данных в <b>Excel</b>	8	4	1-9

6.	<b><u>Информационное обеспечение.</u></b> База данных как основа информационного обеспечения. Понятие БД. Специализированные БД.			1-9
7.	Программа <b>Microsoft Access</b> . Объекты БД. Создание и заполнение базовых	4		1-9
8.	Методы отбора информации. Фильтры. Запросы. Вычисления в запросах	6		1-9
9.	Организация связи с программами Microsoft Word и Microsoft Excel.	2		1-9
10.	Формирование отчетов	2		1-9
11.	<b><u>Техническое обеспечение.</u></b> Периферийные устройства. Информационно – телекоммуникационная инфраструктура. Сети .	4		1-9
	<b><u>Итого</u></b>	50	10	

### Перечень самостоятельной работы студентов

№ п/п	Перечень самостоятельной работы студентов	Содержание	Количество часов		Учебно-методическое обеспечение
			Очное обучение	Заочное обучение	
1	Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	20	90	
2	Подготовка к практическим занятиям	В соответствии с содержанием практических занятий	24	32	
	<b>Итого</b>		44	122	

### Контроль результативности учебного процесса по дисциплине

#### Виды, формы и сферы контроля

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля	График проведения контроля (недели)
1	Текущий контроль	Опрос Тестирование	Вопросы, задания тесты	В соответствии с утвержденным графиком учебного процесса
2	Межсессионный контроль знаний	Тестирование	Бланки тестирования	В соответствии с утвержденным графиком

				учебного процесса
3	Промежуточная аттестация	Зачет	Билеты, вопросы, задания	В соответствии с утвержденным графиком учебного процесса
4	Итоговый контроль	Зачет	Билеты, вопросы, задания	В соответствии с утвержденным графиком учебного процесса

## Результаты освоения дисциплины

№ темы	Наименование темы	Компетенции	Результат освоения темы
1	Информационные системы и информационные технологии. Основные понятия и определения. Классификация информационных систем.	ОК-1-9, ПК-1-2	<b>Должны знать:</b> назначение информационных технологий, информационных систем. классификация информационных систем.
<b>Часть1 Программное обеспечение информационных технологий</b>			
1.1	Программное обеспечение информационных технологий. Классификация	ОК-1-9, ПК-1-2	<b>должен знать:</b> – программное обеспечение информационных технологий – функции операционных систем, – Классификация ОС,
1.2	Текстовые редакторы. Создание и обработка документов. Создание сложного многостраничного документа.	ОК-1-9, ПК-1-2	<b>должен знать:</b> 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, <b>должен уметь:</b> создавать, сохранять документы, содержащие списки, колонки, графические объекты
1.3	Электронные таблицы. Выполнение расчетов. Создание базы данных	ОК-1-9, ПК-1-2	<b>должен знать:</b> 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,

			<p>редактирования содержимого базы данных.</p> <p>возможности сортировки и фильтрации списков,</p> <p>возможности Мастера функций.</p> <p><b>должен уметь:</b></p> <p>проектировать таблицы для выполнения расчетов,</p> <p>вводить исходные данные,</p> <p>составлять расчетные формулы,</p> <p>форматировать таблицы,</p> <p>создавать базу данных,</p> <p>вводить и редактировать данные в режиме таблицы и в режиме формы,</p> <p>использовать операции сортировки и фильтрации списков,</p> <p>применять встроенные функции пакета при выполнении вычислений.</p>
<b>Часть 2 Информационное обеспечение</b>			
2.1	База данных как основа информационного обеспечения. Понятие БД. Специализированные БД.	ОК-1-9, ПК-1-2	<p><b>должен знать</b></p> <p>понятие базы данных,</p> <p>понятие и назначение СУБД,</p> <p>модели баз данных</p> <p>виды существующих баз данных</p>
2.2	Программа Microsoft Access. Объекты БД. Создание и заполнение базовых таблиц.	ОК-1-9, ПК-1-2	<p><b>должен знать:</b></p> <p>преимущества и возможности Microsoft Access,</p> <p>последовательность запуска Microsoft Access,</p> <p>структуру окна базы данных,</p> <p>назначение объектов базы данных,</p> <p>алгоритмы создания и открытия базы данных.</p> <p>алгоритм создания базовых таблиц</p> <p>методы внесения данных в базовые таблицы</p> <p><b>должен уметь:</b></p> <p>Создавать файл базы данных,</p> <p>Создавать и заполнять информацией базовые таблицы</p> <p>Создавать и редактировать связи между таблицами</p>
2.3	Методы отбора информации. Фильтры. Запросы. Вычисления в запросах	ОК-1-9, ПК-1-2	<p><b>должен знать:</b></p> <p>назначение фильтров,</p> <p>виды фильтров,</p> <p>алгоритмы применения фильтров</p> <p>понятие запроса и назначение,</p> <p>основные отличия между фильтрами и запросами,</p> <p>виды запросов,</p> <p>особенности каждого вида запроса,</p> <p>алгоритмы формирования каждого</p>

			вида запроса, <b>должен уметь :</b> Применять фильтры и запросы для отбора информации Выполнять в запросах необходимые расчеты
2.4	Организация связи с программами Microsoft Word и Microsoft Excel.	ОК-1-9, ПК-1-2	<b>должен знать:</b> О возможности импортировать таблицы из других программ, О возможности экспортировать таблицы в другие программы, <b>должен уметь:</b> Выполнять перенос информации из базы данных в Microsoft Word и Microsoft Excel
<b>Часть 3 Техническое обеспечение информационных технологий</b>			
3.1	Периферийные устройства. Информационно – телекоммуникационная инфраструктура. Сети	ОК-1-9, ПК-1-2	<b>должен знать:</b> телекоммуникационные устройства, их назначение и основные характеристики. <b>должен уметь :</b> Работать с информацией в локальной сети и сети Интернет
3.2	Архиваторы и архивация. Компьютерные вирусы.	ОК-1-9, ПК-1-2	<b>должен знать:</b> назначение и основные характеристики программ – архиваторов . назначение антивирусов <b>должен уметь :</b> Работать с программами – архиваторами, с антивирусными программами.

## **Требования к ресурсам**

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса и соответствующего программного обеспечения.

Лекции и практические работы проводятся в компьютерном классе с использованием специальных программ. При проведении практических занятий студентам по необходимости выдается раздаточный материал.

Тестовый контроль знаний проводится в компьютерном классе.

## Учебно-методическое обеспечение

### Основная и дополнительная учебная литература

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке
1	2	3	4
Основная литература			
1	<b><u>Советов, Борис Яковлевич.</u></b> <b>Информационные технологии</b> .Изд. 3-е, стер. - М. : Высшая школа, 2006. - 263 с..	2006	28
2	Excel 2007 для менеджеров и экономистов. Логистические, производственные и оптимизационные расчеты [Текст] / А. Ф. Трусов. - Москва [и др.] : Питер, 2009. - 256 с. :	2009	8
3	<b><u>Мельников, Владимир Павлович.</u></b> <b>Информационные технологии</b> . [- М. : Академия, 2008. - 432 с. -.	2008	10
Дополнительная литература			
4	<b><u>Власов, Владимир Михайлович.</u></b> <b>Информационные технологии</b> на автомобильном транспорте [Москва : Академия, 2014.	2014	5
5	<b><u>Михеева, Елена Викторовна.</u></b> Практикум по <b>информационным технологиям</b> в профессиональной деятельности : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по всем техническим специальностям, учебная дисциплина " <b>Информационные</b> <b>технологии в профессиональной деятельности</b> " / Е. В. Михеева. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 256 с.	2014	5

6	<b><u>Федорова, Галина Николаевна.</u></b> 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
7	<b><u>Мезенцев, Константин Николаевич.</u></b> Автоматизированные <b>информационные системы</b> : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Мезенцев. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014.	2014	5
8	<b><u>Власов, Владимир Михайлович.</u></b> <b>Информационные</b> технологии на автомобильном транспорте. Москва : Академия, 2014.	2014	5
9	Excel 2007 для менеджеров и экономистов. Логистические, производственные и оптимизационные расчеты [Текст] / А. Ф. Трусов. - Москва [и др.] : Питер, 2009. - 256 с.	2009	8

## Приложения

### 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.
29. Разновидности информационных сетей.
30. Способы организации сетей.
31. Определение сервера, рабочей станции.