

УТВЕРЖДЕН
ПРИКАЗОМ № 244-ОД
от 28.06.2018

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П.ТРАПЕЗНИКОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. N 383).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П.Трапезникова»

Составитель:

А.Н. Азовкина, заместитель директора по МР

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК преподавателей

естественнонаучного цикла, математики и ИКТ

Протокол _____ от _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Рабочая программа разработана на основе Примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовой подготовки), рецензия Экспертного совета ФГАУ «ФИРО» от 24.12.2012 № 728, учебного плана ГБПОУ ИТМ, утв. приказом № 244-ОД от 28.06.2018.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение учебной дисциплины способствует формированию **общих компетенций**, включающих в себя способность:

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.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию **профессиональных компетенций**, включающих в себя способность:

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 автотранспорта.

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 освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 66 часов;

самостоятельной работы студента 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические работы	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
в том числе:	
Составление и заполнение таблиц	2
Подготовка сообщений	7
Работа с файлами: копирование, переименование, удаление	2
Подготовка публикаций для печати	5
Создание таблиц нужной структуры. Выполнение расчетов в электронных таблицах	4
Создание и корректировка изображений	2
Поиск информации с помощью информационно-поисковых систем	3
Изучение интерфейса в АРМ специалиста	2
Сохранение информации на различных носителях	1
Выполнение упражнений по теме	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	№, Тема урока	Содержание учебного материала		
2 курс 3 семестр			51	
Раздел 1. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем.			12	
Тема 1.1 Состав ПЭВМ	1. Введение.	Введение. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технологии. Компьютер для специалиста автотранспортного предприятия	1	2
	2. Состав ПЭВМ. Назначение процесса.	Состав ПЭВМ. Назначение процесса. Внешняя память на магнитных дисках. Основные характеристики дискет, правила обращения с ними.	1	2
	3. Виды памяти. Назначение жесткого диска	Виды памяти: постоянная, оперативная, внешняя, их значение. Единицы измерения памяти. Понятие адреса ячейки памяти. Назначение жесткого диска, его характеристика. Клавиатура. Группы клавиш клавиатуры, их характеристика и назначение.	1	2
	4. Практическое занятие. Получение информации о характеристиках компьютера	Соединение блоков и устройств компьютера, получение информации о характеристиках компьютера.	1	
	5. Практическое занятие. Оперирование компьютерными информационными объектами	Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).	1	
	6. Практическое занятие. Планирование собственного информационного пространства	Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Работа с основной и дополнительной литературой. Составление и заполнение таблицы с описанием содержимого «рабочего стола» своего ПК.	3	
Тема 1.2 Устройства ввода/вывода	7. Дисплей. Текстовый и графический режим.	Дисплей. Виды дисплеев. Текстовый и графический режим.	1	2
	8. Печатающие устройства, их технические характеристики и возможности	Печатающие устройства, их технические характеристики и возможности. Управление печатающими устройствами с помощью клавиш на панели устройства	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Работа с основной и дополнительной литературой	1	
Раздел 2. Системное и прикладное программное обеспечение ПЭВМ			6	
Тема 2.1. Системное и	9. Компоненты программного обеспе-	Компоненты программного обеспечения ПЭВМ: операционная систе-	1	2

прикладное программное обеспечение ПЭВМ	чения ПЭВМ	ма, системы программирования, системы диагностики и контрольно-наладочные тексты.		
	10. Пакеты прикладных программ	Пакеты прикладных программ, их назначение и краткая характеристика.	1	2
	11. Практическое занятие. Установка программного продукта.	Установка программного продукта.	1	
	12. Практическое занятие. Выполнение заданий в установленном программном продукте	Выполнение заданий в установленном программном продукте	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка сообщения на тему «Установка программного продукта»	2	
Раздел 3. Операционные системы и оболочки			9	
Тема 3.1 Операционные системы	13. Назначение и состав операционной системы.	Назначение операционной системы. Состав операционной системы: загрузчик, основные файлы, драйверы внешних устройств.	1	2
	14. Загрузка и перегрузка ОС. Внешние устройства.	Загрузка и перегрузка ОС. Внешние устройства. Текущий диск, смена текущего диска.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка сообщений о внешних устройствах	1	
Тема 3.2 Файлы	15. Файл. Каталоги файлов. Работа с каталогами и подкаталогами.	Понятие файла, имя и тип файла, расширение имени, шаблоны имен файлов. Каталоги файлов. Текущий каталог. Просмотр и печать каталога. Указание в командах групп файлов. Копирование файлов. Просмотр содержимого файла. Вывод содержимого файла на печатающее устройство. Переименование файла удаление файлов. Создание и удаление подкаталога, вход в подкаталог и выход из него, указание маршрута поиска файла. Командные файлы. Подготовка дисков к работе: форматирование рабочих и системных дисков, их проверка. Копирование дисков.	1	2
	16. Практическое занятие. Работа с файлами.	Работа с файлами: копирование, переименование, удаление файлов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Работа с файлами: создание, перенесение, копирование, переименование, удаление.	1	
Тема 3.3 Основные команды ОС. FAR	17. Основные команды ОС. FAR	Перечень и описание основных команд операционной системы/ Начальные сведения о FAR. Запуск FAR, выход из FAR. Вид экрана. Управление панелями и курсором FAR. Основное меню: назначение и использование функциональных клавиш. Встроенное меню и организация диалога в FAR.	1	2
	18. Операции с директориями. Меню пользователя.	Операции с директориями: просмотр, поиск, выбор текущего диска и директории, создание удаление, сравнение, операции в режиме FAR-Tree, запуск программ командных файлов. Меню пользователя.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Работа с файлами в FAR: создание, перенесение, копирование, переименование, удаление.	1	

Раздел 4. Организация размещения, хранения и передачи информации. Системы управления базами данных			21	
Тема 4.1 Типы устройств для хранения информации	19. Теоретические основы архивации данных	Основные типы устройств для хранения информации. Теоретические основы архивации данных: создание архива Rar, распаковка архива Rar (извлечение объекта из архива).	1	
	20. Процесс передачи информации	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.	1	2
	21. Практическое занятие. Использование программы-архиватора. Запись информации.	Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора. Запись информации на компакт-диски различных видов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Сохранение информации на различных носителях с предварительной архивацией	1	
Тема 4.2 СУБД	22. Назначение СУБД. Виды. Создание и модификация структуры и содержания файла.	Назначение систем управления базами данных (СУБД). Реляционные, иерархические, сетевые базы данных. Создание и модификация структуры и содержания файла.	1	2
	23. Перемещение по записям файла. Вывод структуры файла и его записей на печатающем устройстве.	Перемещение по записям файла. Просмотр отдельных записей, групп записей и всего файла. Вывод структуры файла и его записей на печатающем устройстве.	1	2
	24. Полиэкранное редактирование записей файла.	Полиэкранное редактирование записей файла, вставка, удаление и добавление записей.	1	2
	25. Индексирование и сортировка записей файла, их назначение.	Индексирование и сортировка записей файла, их назначение. Поиск информации в отсортированном и индексированном файлах.	1	2
	26. Базовые средства программирования. Создание программных файлов процедур.	Базовые средства программирования. Создание программных файлов процедур. Присваивание значений переменных памяти. Стандартные функции	1	2
	27. Команды ввода-вывода информации. Команды установки режимов работы СУБД	Команды ввода-вывода информации. Команды установки режимов работы СУБД	1	2
	28. Практическое занятие. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.	Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов.	1	
	29. Практическое занятие. Ввод и редактирование записей в базе данных. Сортировка записей	Ввод и редактирование записей в базе данных. Сортировка записей в заданной базе данных.	1	
	30. Практическое занятие. Поиск записей в заданной базе данных.	Поиск записей в заданной базе данных.	1	
	31. Практическое занятие. Создание базы данных.	Изменение структуры базы данных. Создание базы данных.	1	
	Самостоятельная работа обучаю-	Создание электронного журнала группы	6	

	щихся	Создание прайс-листа. Создание плаката-схемы		
Раздел 5. Текстовые процессоры			14	
Тема 5.1 Создание и редактирование документов	32. Практическое занятие Создание и редактирование документов	Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Проверка правописания. Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, доклад, реферат).	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Выполнение упражнений по набору текста	1	
Тема 5.2 Форматирование документов	33. Форматирование документов	Параметры шрифта, параметры абзаца. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Гипертекст. Создание закладок и ссылок. Запись и выделение изменений	1	2
	34. Практическое занятие. Создание текстовых документов.	Создание небольших текстовых документов посредством клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.	1	
	3 курс 4 семестр		47	
	35-36. Практическое занятие. Форматирование текстовых документов	Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).	2	
	37. Практическое занятие. Вставка в документ формул.	Вставка в документ формул.	1	
	38. Практическое занятие. Создание и форматирование списков.	Создание и форматирование списков.	1	
	39. Практическое занятие. Работа с таблицами.	Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Выполнение упражнений по редактированию и форматированию текста	2	
Тема 5.3 Работа с готовым текстом	40. Работа с готовым текстом	Распознавание текста. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа	1	2
	41. Практическое занятие. Сканирование и распознавание текстового документа.	Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Подготовка сообщения о системах перевода текста	1	
Раздел 6. Электронные таблицы			13	
Тема 6.1 Назначение электронных таблиц. Ввод, редактирование, форматирование данных в ячейке	42. Назначение электронных таблиц. Ввод данных в электронные таблицы	Назначение электронных таблиц. Электронный бланк. Координаты ячеек. Активная ячейка. Перемещение курсора. Перемещение и разделение бланка. Строка состояния бланка. Строка подсказки. Строка ввода команд. Ввод текстов, формул, команд, подкоманд. Получение справки.	1	2

		Формат ячейки. Содержание и назначение ячейки. Изменение информации в строке ввода.		
	43. Практическое занятие. Создание и обработка таблиц	Создание и обработка таблиц	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Создание и форматирование таблиц	1	
Тема 6.2 Вычисления в электронных таблицах	44. Вычисления в электронных таблицах. Основные команды.	Перечень и назначение основных команд.	1	2
	45. Вычисления в электронных таблицах. Стандартные функции.	Стандартные функции.	1	2
	46. Практическое занятие. Ввод математических формул и вычисление по ним.	Ввод математических формул и вычисление по ним.	1	
	47. Практическое занятие. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.	Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.	1	
	48. Практическое занятие. Построение диаграмм и графиков	Построение диаграмм и графиков	1	
	49. Практическое занятие. Сортировка списков	Сортировка списков	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Выполнение вычислений в таблицах	3	
Раздел 7. Графические редакторы			5	
Тема 7.1. Возможности графических редакторов	50. Создание и корректировка изображений и текста.	Возможности графических редакторов. Назначение, работа с манипулятором «мышь». Создание и корректировка изображений и текста.	1	2
	51. Практическое занятие Редактирование изображений	Копирование, перемещение, трансформация, удаление фрагментов изображения. Возможности создания динамических изображений.	1	2
	52. Практическое занятие. Создание и корректировка изображений.	Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов. Создание и корректировка изображений.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Создание и корректировка изображений	3	
Раздел 8. Локальные и глобальные компьютерные сети. Компьютерная безопасность			9	
Тема 8.1 Возможности локальных и глобальных компьютерных сетей. Компьютерная безопасность	53. Локальные и глобальные компьютерные сети	Основные понятия: компьютерные сети, модем, электронная почта, телеконференции, файловый архив, технология World Wide Web, Интернет.	1	2
	54. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.	1	2
	55. Компьютерные телекоммуникации	Компьютерные телекоммуникации. Локальные и глобальные компью-	1	2

	ции.	терные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст.		
	56. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.	Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.	1	2
	57. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.	Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.	1	
	58. Защита информации, антивирусная защита. Комплекс профилактических мероприятий.	Защита информации, антивирусная защита. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	Поиск информации с помощью информационно-поисковых систем	3	
Раздел 9. Основы применения АСУ на автотранспортном предприятии			9	
Тема 9.1 Применение на автопредприятии АРМ	59-60. Применение на автопредприятии АРМ	АРМ как основа построения и внедрения АСУ на автопредприятии. Применение АРМ в подразделениях и службах автотранспортных предприятий. Использование АРМ в системах управления автотранспортных предприятий на различных уровнях.	2	2
	61-62. Практическое занятие. АСУ различного назначения, примеры их использования	АСУ различного назначения, примеры их использования	2	
	63-64. Практическое занятие. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	Изучение интерфейса в АРМ специалиста. Подготовка сообщения на тему «Оборудование в АРМ»	3	
	65-66. Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	2	
Итого			99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование кабинета информатики:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, карточки, раздаточный материал, методические указания по выполнению практических работ).
- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкции по эксплуатации компьютерной техники.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ПК или ноутбук;
- проекционный экран;
- принтер;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- наушники с микрофоном;
- сканер;
- колонки
- локальная сеть.

Программные средства

- Операционная система;
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- Звуковой редактор;
- Пакет Microsoft Office.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Цветкова М.С., Информатика и ИКТ.- 6-е изд., стер., Учебник. – 2014г.

Базовая компьют. подг. Практик. по инф.- Уч. пособие./ Т.И.Немцова- М. ИД ФОРУМ. НИЦ ИНФРА-М, 2013, 368с +CD (ПО)

Е.В.Михеева, О.И.Титова. Информатика. – Уч. для СПО. -4-е изд.-М.Академия, 2010

С.В.Киселев, С.В.Алексахин, А.В.Остроух. Операционные системы./ Уч пос.- М.ИЦ Академия, 2010

Л.А.Анеликова. Лабораторные работы по Excel./ М.СОЛОН-ПРЕСС, 2013

Дополнительные источники:

Г.С.Тимофеев, Е.В.Тимофеева. Графический дизайн. Р-на-Д. Феникс, 2002

А.Косцов, В.Косцов. Толковый словарь компьютерных терминов./ М.Мартин, 2004

С.А.Бешенков, Е.А.Ракитина. Информатика. Систематический курс./ Уч.10 кл.- М.Лаборатория Базовых Знаний, 2001

С.А.Бешенков, Е.А.Ракитина, Н.В.Кузмина. Информатика. Систематический курс./ Уч.11 кл.- М.Бином. Лаборатория Знаний, 2002

Интернет-ресурсы:

1. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
4. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»
5. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям
6. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
7. <http://ito.edu.ru> - Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании»
8. <http://www.bytic.ru/> - Международные конференции «Применение новых технологий в образовании»
9. <http://www.computer-museum.ru> - Виртуальный компьютерный музей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
уметь использовать изученные прикладные программные средства	Творческие работы.
Знать:	
знать основные понятия автоматизированной обработки информации, знать общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Тестирование, практические задания, собеседование, самостоятельные работы.