Министерство образования, науки и молодежной политики

Краснодарского края

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Краснодарского края

«Армавирский техникум технологии и сервиса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД (п.) 12 Информатика

для профессии

43.01.09 Повар, кондитер

**2017г.**

|  |  |
| --- | --- |
| РассмотреноУМО общеобразовательного цикла«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.М. Крышталева |  УтверждаюДиректор ГБПОУ КК АТТС «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2017г.Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П. Буров |

Рассмотрена

на заседании педагогического совета

протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД п 12 «Информатика» предназначена для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Программа разработана с учётом Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016), приказа Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413», Примерной основной образовательной программой среднего общего образования.//Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з) на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (авторы М.С. Цветкова, Ю.И. Хлобыстова), протокол №3 от 21.07.2015 г., «Академия» 2015 г., и требований ФГОС СПО по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер», утвержден приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 г. №798, зарегистрирован Минюст №29749 от 20.08.2013 естественнонаучного профиля.

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский техникум технологии и сервиса».

Разработчик: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Пасмурнова Е.М. (преподаватель ГБПОУ КК АТТС)

 Рецензенты: Бельченко В.Е., кандидат технических наук, доцент

зав. кафедрой информатики и информационных технологий обучения ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет».

Квалификация по диплому: инженер.

Козырева Г.Ф., кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий обучения ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Квалификация по диплому: учитель.

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Пояснительная записка | 6 |
| 2 | Общая характеристика учебной дисциплины | 7 |
| 3 | Место учебной дисциплины в учебном плане | 12 |
| 4 | Результаты освоения учебной дисциплины- личностные, метапредметные, предметные. | 12 |
| 5 | Содержание учебной дисциплины с учетом профиля профессионального образования | 15 |
| 6 | Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности студентов. | 18 |
| 7 | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов  | 19 |
| 8 | Учебно- методическое и материально- техническое обеспечение программы учебной дисциплины | 22 |
| 9 | Литература для студентов и преподавателей | 24 |

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной

программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров

и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

• формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

• формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

• формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, средствами информатики, в том числе при изучении других дисциплин;

• развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

• приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;

• приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание

ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

• владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 43.01.09 Повар, кондитер.

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение информатики имеет свои особенности в рамках естественнонаучного профиля профессионального образования.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

• «Информационная деятельность человека»;

• «Информация и информационные процессы»;

• «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;

• «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;

• «Телекоммуникационные технологии».

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечить связь с другими образовательными областями, учесть возрастные особенности обучающихся, выбрать различные пути изучения материала.

Изучение информатики на профильном уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал по информатике в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и средств ИКТ, увеличение практических занятий, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массмедиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

Программа рассчитана на учебную нагрузку в объеме 108 часов практических занятий. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта во втором семестре I курса.

**ОБЪЕМ ЧАСОВ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды учебной деятельности** | **Объем часов** |
| Обязательная аудиторная нагрузка (всего)из них практические работы | 108108 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта во втором семестре I курса. |

Основной организационной формой процесса обучения информатике является урок. При реализации программы планируются различные виды уроков: урок изучения нового материала, урок-практикум, уроки обобщения и систематизации учебного материала.

Предполагаются практические занятия, количество которых спланировано так, чтобы обеспечить максимально полное усвоение материала. Практические работы рассчитаны на формирование общей информационной компетенции и умение использовать приобретенные знания.

При построении программы учтена взаимосвязь репродуктивной проблемной формы обучения, что позволяет реализовать индивидуальные способности обучающихся.

При выборе форм контроля и оценки учтены степень важности материала для будущей профессиональной деятельности, индивидуальные особенности учебно-познавательной деятельности обучающихся, их психологические и физиологические особенности.

Контроль и оценка знаний проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение данной общеобразовательной учебной дисциплины, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

**Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные результаты обучения**  | **Основные виды деятельности на уровне учебных действий** |
| 1)сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; | Фронтальный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестовые задания, П.з.№1, 2, 3,4, 5,6,7,8,9. Дифференцированный зачетдифференцированный зачёт дифференцированный зачё. |
| 2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; | Фронтальный опрос, письменный опрос, П.з№8,9,10,11,15. Дифференцированный зачет |
| 3) использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; | Фронтальный опрос, тестовые задания, семинарское занятие, письменный опрос, П.з. №12,13,20,21,22,23. Дифференцированный зачет |
| 4) владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере; | Фронтальный опрос, семинарское занятие, письменный опрос, П.з. №17,18,19. Дифференцированный зачет |
| 5) владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; | Фронтальный опрос, семинарское занятие, письменный опрос, П.з.№26,27,31,32Дифференцированный зачет |
| 6)сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; | Фронтальный опрос, тестовые задания, письменный опрос, П.з. №25,26,28,29. Дифференцированный зачет |
| 7)сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); | Фронтальный опрос, тестовые задания, письменный опрос, П.з. № 14,16. Дифференцированный зачет. |
| 8) владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; | Фронтальный опрос, тестовые задания, письменный опрос, П.з. №11,12,13,15.Дифференцированный зачет |
| 9) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; | Фронтальный опрос, индивидуальный письменный опрос, П.з.№28. Дифференцированный зачет |
| 10) понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; | Фронтальный опрос, индивидуальный письменный опрос, П.з.№1, 28,29,30,31,32,33,34,35. Дифференцированный зачет |
| 11) применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. | Фронтальный опрос, индивидуальный письменный опрос, П.з.№28,35,36,37,38,39. Дифференцированный зачет |

Освоение дисциплины предполагает выполнение проектов и домашних заданий, в результате выполнения которых обучающиеся должны расширить свои знания по основным разделам дисциплины путем поиска, овладеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации, а также овладеть необходимыми компетенциями.

В рамках дисциплины, индивидуальный проект - особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Главной отличительной особенностью метода проектов является обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, которая соответствует его личным интересам. В основе этого метода лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся - индивидуальную, парную, групповую, которую обучающиеся выполняют в течение определенного отрезка времени.  Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы.

Темы проектов:

* + Киберспорт
	+ Создание базы данных библиотеки.
	+ Создание базы данных классификатора.
	+ Простейшая информационно-поисковая система.
	+ Сортировка массива.
	+ Рост и вес среднестатистического учащегося.
	+ Тест по предметам.
	+ Статистика труда.
	+ Графическое представление процесса.
	+ Профилактика ПК.
	+ Инструкция по технике безопасности и санитарным нормам.
	+ АРМ специалиста.
	+ Прайс-лист.
	+ Оргтехника и профессия.
	+ Мой «рабочий стол» на компьютере.
	+ Электронная библиотека.
	+ Лаборант ПК, работа с программным обеспечением.
	+ Реферат.
	+ Электронная тетрадь.
	+ Журнальная статья.
	+ Вернисаж работ на компьютере.
	+ Электронная доска объявлений.
	+ Ярмарка профессий.
	+ Композитор.
	+ Звуковая запись.
	+ Музыкальная открытка.
	+ Диаграмма информационных составляющих.
	+ Плакат-схема.
	+ «Эскиз и чертеж» (САПР).
	+ Обработка результатов эксперимента.
	+ Статистический отчет.
	+ Расчет заработной платы.
	+ Бухгалтерские программы.
	+ Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
	+ Урок в дистанционном обучении.
	+ Дистанционный тест, экзамен.
	+ Резюме «Ищу работу».

**3. МЕСТО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования по профессии 43.01.09 Повар, кондитер.

**4.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ - ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов:*

• ***личностных*:**

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
* осознание своего места в информационном обществе;
* готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
* умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
* готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• ***метапредметных*:**

* умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
* использование различных видов познавательной деятельности для решения

информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

* использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
* использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
* умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных

форматах на компьютере в различных видах;

* умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
* ***предметных:***
* сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
* использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
* владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
* сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
* сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Кроме того, в процессе освоения дисциплины происходит формирование общих компетенций в рамках федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего полного общего образования в пределах ОПОП СПО:

* 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.

**5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УЧЕТОМ ПРОФИЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**1. Информационная деятельность человека**

***Практические занятия***

* Информационные ресурсы общества***.***
* Образовательные информационные ресурсы***.***
* Работа с программным обеспечением***.***
* Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.
* Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты***.***
* Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

**2. Информация и информационные процессы**

***Практическое занятие***

* Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.
* Представление информации в различных системах счисления.
* Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере.
* Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.
* Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.
* Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных.
* Разработка несложного алгоритма решения задачи.
* Среда программирования.
* Тестирование программы.
* Программная реализация несложного алгоритма.
* Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.
* Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.
* Создание архива данных.
* Извлечение данных из архива.
* Запись информации на внешние носители различных видов.

**3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

***Практические занятия***

* Операционная система.
* Графический интерфейс пользователя.
* Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.
* Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.
* Сервер. *Сетевые операционные системы.*
* Понятие о системном администрировании.
* Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети.
* *Администрирование локальной компьютерной сети*
* Профилактические и антивирусные мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией.
* Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту***.***
* Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

**4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

***Практические занятия***

* Использование систем проверки орфографии и грамматики.
* Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).
* Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
* Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.
* Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
* Использование презентационного оборудования.
* Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения.
* Компьютерное черчение

**5. Телекоммуникационные технологии**

***Практические занятия***

* Браузер***.*** Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой.
* Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.
* Модем***.*** Подключение модема***.***
* Единицы измерения скорости передачи данных.
* Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.
* Средства создания и сопровождения сайта.
* Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.
* Настройка видео веб-сессий.
* АСУ различного назначения, примеры их использования***.***
* Примеры оборудования с программным управлением***.***
* Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.