

ЧПОУ «Гуманитарный колледж «Эдельвейс»

ОДОБРЕНА

УМО преподавателей

ОГСЭ, ЕН и ОУП дисциплин

Протокол № ____ от _____ 2023 г.

Председатель УМО _____ Музаева З.З-А.

УТВЕРЖДЕНА

Зав. учебной частью

_____ Бахаева Х.Ш.

« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.15 ИНФОРМАТИКА

на базе основного общего образования

по профессии:

09.01.03. Оператор информационных систем и ресурсов

Грозный 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.15 Информатика разработа-
на на основе Федерального государственного стандарта (ФГОС) по профессии
09.01.03. Оператор информационных систем и ресурсов

Организация-разработчик: ЧПОУ "Гуманитарный колледж "Эдельвейс""

Разработчики:

преподаватель _____ Эльмурзаев И.Н.

Рассмотрена на заседании УМО преподавателей ОУП дисциплин

_____ Председатель УМО Музаева З.З-А.

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 г.

Согласовано

Зав. учебной частью _____

Бахаева Х.Ш.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.15 Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 09.01.03. Оператор информационных систем и ресурсов и обучающиеся по данному профилю изучают дисциплину «Информатика» в объеме 100 часов.

Рабочая программа ориентирована 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, используя при этом ИКТ, 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 опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- 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 информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Учебная дисциплина «Информатика» включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Содержание каждой темы включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме лабораторных и практических занятий с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных дисциплин, для их использования в ходе изучения

специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение лабораторно-практических заданий обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

В программе учтены особенности содержания обучения по специальностям социально-экономического профиля. Программа содержит тематику учебных проектов для организации самостоятельной деятельности обучающихся в процессе изучения информатики и информационно-компьютерных технологий.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к профильным общеобразовательным дисциплинам.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Общий объем образовательной программы-156

Объем учебных занятий -144

в том числе:

Лекций-62

Лабораторных практических занятий-82

Объем самостоятельной работы-6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП 15 «Информатика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Общий объем образовательной программы	156
Объем учебных занятий	144
в том числе:	
Лекций	62
Лабораторных практических занятий	82
Объем самостоятельной работы	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ПК, ОК
1	2	3	4
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей	1	ОК.01, ПК.01
Раздел 1. Информационная деятельность человека		8	
Тема 1.1. Информационное общество. Профессиональная информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	2	
	Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.		2
	Практические занятия	2	
Тема 1.2. Профессиональная информационная деятельность человека	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения, его использование и обновление.		
	Содержание учебного материала	2	
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство		
	Практические занятия	2	
	Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.		
Раздел 2. Информация и информационные процессы		26	
Тема 2.1. Информация, измерение и представление информации.	Содержание учебного материала	2	
	Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации		3
	Практические занятия	4	
	Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Позиционные системы счисления. Перевод чисел в		

	позиционных системах счисления. Интерфейс текстового редактора MS,WORD		
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации	Содержание учебного материала	6	
	<p>Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.</p> <p>Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.</p> <p>Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.</p> <p>Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.</p> <p>Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.</p>		3
	Практические занятия	14	
	<p>Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.</p> <p>Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов</p> <p>Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.</p> <p>Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.</p> <p>АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.</p>		
Раздел 3. Средства ИКТ		20	
Тема 3.1. Техническое и программное обеспечение ПК	Содержание учебного материала	6	
	Основные характеристики ПК. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.		3

	Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности		
	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.	4	
Тема 3.2. Локальная вычислительная сеть	Содержание учебного материала Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях	4	
	Практические занятия Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети.	2	
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Содержание учебного материала Практические занятия 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	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		23	
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	Содержание учебного материала Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики и черче-	8	
			2

	ния, мультимедийных средах.		
	Практические занятия	18	
	Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.		
	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. Демонстрация систем автоматизированного проектирования.		
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		22	
Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	Содержание учебного материала		
	Методы создания и сопровождения сайта.	6	
	Практические занятия	6	2
	Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.		
	Средства создания и сопровождения сайта		
Тема 5.2. Организация коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	Содержание учебного материала	6	3
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат		
	Практические занятия	4	
	Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий.		
	ВСЕГО:	156	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Информатика и информационно-коммуникационные технологии».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика»;
- образцы внутренней структуры процессора (модули памяти DIMM, RIMM, DDR, системная плата, звуковая плата, сетевая плата и внутренний модем);

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- персональные компьютеры;
- принтер и сканер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для СПО. М.: ОИЦ «Академия», 2017
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю., Сулейманов Р.Р. «Информатика». ОИЦ «Академия», 2017
3. <http://www.iprbookshop.ru/87074.html> – электронная библиотека. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019.

Дополнительные источники:

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/informatika-laboratornyy-praktikum-v-2-ch-chast-2-446278
2. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ – 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 394 с.: ил.
3. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/ – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 511 с.: ил.
4. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/768749>
5. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб.пособие / Н.Г. Плотникова. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/11561. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/760298>
6. Основы информатики : учебник / В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. — Москва :КноРус, 2016. — 347 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-04695-1.— URL: <https://book.ru/book/919275>
7. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2015. — 347 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-03120-9. — URL: <https://book.ru/book/915632>

Электронно-библиотечные системы и издания

1. Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.rusedu.info/>
2. Экономическая информатика. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info/edu/e-informatika.html>
3. ЭБС <https://biblio-online.ru/>
4. ЭБС <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронно-библиотечные системы и издания

5. Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.rusedu.info/>
6. Экономическая информатика. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info/edu/e-informatika.html>
7. Информатика и ИКТ. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/w/index.php>
8. Мир информатики. Форма доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
9. Виртуальный компьютерный музей. Форма доступа: <http://www.computer-museum.ru/index.php>
10. Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. Форма доступа: <http://www.klyaksa.net/>
11. Методическая копилка учителя информатики. Форма доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1-4-4.html>
12. Азбука компьютера и ноутбука. Форма доступа: <http://www.computer-profi.ru/>
13. Цифровые знания : образовательный ресурс. - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа : <http://www.libedu.ru/>.
14. Российская национальная библиотека. - Б.г. - Доступ к данным: Открытый. - Режим доступа : <http://www.nlr.ru/>.

15. Российская Государственная библиотека. - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа : <http://rsl.ru/>.
16. Национальная библиотека Удмуртской Республики. - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа : <http://unatlib.org.ru/>.
17. Электронная образовательная библиотека IQlib. - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа : <http://www.iqlib.ru/>.
18. Единое окно : информационная система. - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа : <http://window.edu.ru/window/library>.
19. ZipSites.ru : Бесплатная электронная интернет библиотека. - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа : <http://www.zipsites.ru/>.
20. Университетская электронная библиотека "In Folio". - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа : <http://www.infoliolib.info/>.
21. [Электронная библиотека Gaudeamus : бесплатные полнотекстовые pdf-учебники студентам.](http://www.gaudeamus.omskcity.com/) - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа : <http://www.gaudeamus.omskcity.com/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результа-
1	2
Умения:	
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	практические работы, домашняя работа
распознавать информационные процессы в различных системах;	практические работы, индивидуальное задание
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;	практические работы, домашние работы
осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;	практические работы, домашние работы
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;	практические работы, внеаудиторная самостоятельная
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;	практические работы, домашние работы
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;	практические работы, выполнение индивидуального
осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;	защита лабораторных работ, домашние работы
представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);	практические работы, домашняя работа
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	
Знания:	
различные подходы к определению понятия «информация»;	тестирование, домашняя работа
методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;	тестирование, домашняя работа
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных,	Тестирование, защита лабораторных работ, представление проектного зада-
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;	тестирование, представление проектного задания
использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;	тестирование
назначение и функции операционных систем.	Тестирование, защита ла-