

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Асбестовский политехникум»

В.А. Суслопаров

«29» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПВ. 09 ИНФОРМАТИКА

для специальности СПО

**13.02.11 «Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»**

Форма обучения – очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

**Асбест
2022**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе примерной программы общеобразовательной 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 ФГОС 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) с изменениями и дополнениями, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з).

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчик:

Максимова Елена Васильевна, преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

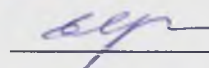
Сопина Анастасия Анатольевна, преподаватель ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией информационных и экономических дисциплин,

протокол № 5

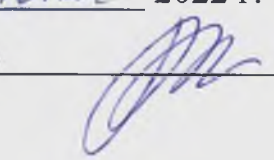
« 24 » июня 2022 г.

Председатель  Е.А. Ярышева

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № 3

« 29 » июня 2022 г.

Председатель  Н.Р. Караваева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для подготовки специалистов среднего звена по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: блок общеобразовательных учебных дисциплин

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

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

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, 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.

Изучение информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда 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 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.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь:**

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **овладеть общими компетенциями:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем 138 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	138
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	
практические занятия	94
теоретические занятия	40
консультации	4
<i>Аттестация промежуточная в форме <u>дифференцированного зачета</u></i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы студентов		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
1 семестр				
Тема 1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала		2	
	1	Роль информационной деятельности. Различные подходы к понятию «информация».	2	1
Тема 2. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала		22	
	1	Свойства информации. Информационные процессы и их реализация с помощью ПК	2	1
	2	Различные подходы к измерению информации.	2	1
	3	Представление информации в различных системах счисления	2	1
	4	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую Универсальность дискретного (цифрового) представления информации	2	1
	5	Арифметические основы работы компьютера	2	1
	6	Логические основы работы компьютера	2	1
	7	Назначение и виды информационных моделей	2	1
	8	Алгоритмы и способы их описания. Программный принцип работы ПК	2	1
	9	Алгоритмы линейной и разветвляющейся структуры	2	1
	10	Хранение инф объектов на разных цифровых носителях	2	1
	11	Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности	2	1
	Практические занятия		18	
	1	Представление информации в различных системах счисления	2	3
	2	Представление информации в различных системах счисления	4	3
	3	Использование форм алгебры логики	4	3
	4	Определение истинности логических формул	2	2
	5	Определение истинности логических формул	2	2
	6	Программный принцип работы компьютера	2	3
	7	Программный принцип работы компьютера	2	3
	8	Построение алгоритмов линейной и разветвляющейся структуры	2	3
	9	Хранение и передача файлов. Атрибуты файла. Архивирование	2	3
за 1 семестр теории			24	
за 1 семестр практики			22	
Консультация			2	
Итого за 1 семестр			48	

1	2	3	4
2 семестр			
Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	Содержание учебного материала		8
	1	Основные этапы развития информационного общества и ВТ	2
	2	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств	2
	3	Виды программного обеспечения компьютеров. ОС, графический интерфейс пользователя. ПО внешним устройствам	2
	4	Защита информации, антивирусная защита	2
Тема 5. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала		10
	1	Возможности настольных издательских систем на примере MS Word	2
	2	Возможности динамических (электронных) таблиц на примере MS Excel. Математическая обработка числовых данных	2
	3	Представление об организации баз данных и системах управления ими.	2
	4	Информационные системы и автоматизация информационных процессов	2
	Практические занятия		62
	1	Преобразование текста, использование систем проверки орфографии и грамматики.	4
	2	Создание компьютерных публикаций на основе готовых шаблонов	4
	3	Гипертекстовое представление информации	2
	4	Создание текстовых документов сложной структуры	6
	5	Представление числовой информации в форме таблицы. Обработка числовой информации	6
	6	Средства графического представления статистических данных. Построение графиков, диаграмм	6
	7	Сортировка и фильтрация табличных данных	2
	8	Использование различных возможностей электронных таблиц	8
	9	Создание БД «Библиотека». Заполнение полей баз данных	2
	10	Создание запросов для поиска и сортировки информации в БД «Библиотека»	4
	11	Изучение возможностей систем управления базами данных	2
	12	Изучение возможностей систем управления базами данных	2
	13	Формирование запросов для работы с электронными каталогами. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов	4
	14	Создание графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	6
	15	Защита доклада. Использование презентационного оборудования	4

1	2	3	4
Тема 6 Телекоммуникационные технологии	Практические занятия	10	
	1 Поиск информации в компьютерных сетях	2	
	2 Создание сайта средствами Microsoft Publisher	2	
	3 Создание сайта средствами Microsoft Publisher	2	
	4 Участие в компьютерном тестировании	4	
<i>за 2 семестр теории</i>		16	
<i>за 2 семестр практики</i>		72	
<i>Консультация</i>		2	
Итого за 2 семестр		90	
ИТОГО		138	

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия полигона вычислительной техники.

Наименование оборудования, приспособлений, инструментов, оснастки, наглядных пособий и документации определено в соответствии с требованиями к охране труда и техники безопасности на рабочем месте.

Оборудование полигона вычислительной техники:

1. Персональные компьютеры, объединенные в локальную компьютерную сеть и подключенные к глобальной компьютерной сети.
2. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности
3. Видеопроектор
4. Принтер

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий

Основная литература

1. Хлебников А.А. Информатика. Учебник для СПО – Феникс, 2016
2. Владислав Ляхович, Валерий Молодцов, Н.Б. Рыжикова Основы информатики. Учебник для СПО, – КноРус, 2016
3. Самылкина Н.Н., Калинин И.А. Информатика. Методическое пособие для старшей школы: 10-11 классы. Углубленный уровень – Бином. Лаборатория знаний, 2015
4. Информационные технологии: Уч. пос./ Л.Г. Гагарина - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
5. Н. Плотникова Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Учебное пособие – Инфра-М, 2016
6. Информатика. В 2 томах. Учебник для СПО под редакцией профессора В.В. Трофимова, 3-е издание – Москва Юрайт, 2016

Дополнительная литература

1. Михаил Гаврилов, Владимир Климов Информатика и информационные технологии. Учебник, 4-е издание – Москва Юрайт, 2016
2. Гурьева Т.Н. Кочурова Е.Г. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ: Подготовка к ЕГЭ: Базовый уровень, Питер 2012
3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2010
4. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. , Информатика и ИКТ: 10 класс: Базовый уровень: Учебник, Питер, 2012
5. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. , Информатика и ИКТ: 11 класс: Базовый уровень: Учебник, Питер, 2012
6. Макарова Н.В. Николайчук Г.С. Нилова Ю.Н. Титова Ю.Ф. Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителей. Часть 3: Техническое обеспечение информационных технологий, Питер, 2010
7. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность, под ред. С.А.Клейменова, учебное пособие, 5-е изд., изд-во: Академия, 2011
8. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. 11 класс: Профильный уровень, Бинوم. Лаборатория знаний, 2014

Перечень рекомендуемых Интернет-ресурсов

1. Газета «Информатика» <http://inf.1september.ru>
2. Комплексный проект информатизации образовательных учреждений http://www.km-school.ru/katalog/katalog_enter.asp
3. Коллекция обучающих видеоуроков по компьютерной графике и программированию <http://www.videouroki.info/>
4. Институт новых технологий www.intschool.ru
5. Сайт цифровых образовательных ресурсов www.cor.home-edu.ru
6. Интернет - среда для совместного обучения www.moodle.org
7. Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ <http://www.klyaksa.net>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», реализующее подготовку по учебной дисциплине «Информатика», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля, демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются преподавателем, рассматриваются на заседании цикловой комиссии информационных технологий, согласуются с работодателями, методическим советом и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Обучение по учебной дисциплине завершается проведением дифференцированного зачета в форме итогового тестирования.

Такая форма аттестации позволяет охватить весь пройденный теоретический материал по дисциплине, проверить системность знаний, а также умение применять полученные знания на практике.

Для текущего контроля преподавателем создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
обучающийся должен уметь: 1. оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; 2. распознавать информационные процессы в различных системах; 3. использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; 4. осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; 5. иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; 6. создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; 7. просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; 8. осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; 9. представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); 10. соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	➤ приводит перечень использованных источников информации; ➤ называет дату последнего обновления информационного ресурса; ➤ выделяет процессы хранения, передачи и обработки информации в предложенной системе; ➤ в соответствии с целью моделирования выделяет существенные признаки объекта и использует подходящую информационную модель; ➤ меняет способ представления информации в соответствии с поставленной задачей; ➤ при оформлении учебных работ использует программы Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point; ➤ создает информационные объекты с использованием технологии OLE, html; ➤ просматривает, создает, редактирует, сохраняет записи в базах данных; ➤ представляет найденную в базах данных, компьютерных сетях и пр. информацию на аудиторных занятиях в виде сообщения, доклада и т.д.; ➤ имеет положительную оценку за выполнение практических работ по созданию и оформлению таблиц, графиков, диаграмм в Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point; ➤ не имеет замечаний за нарушение правил техники безопасности; ➤ перечисляет гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.	Наблюдение за деятельностью обучающегося Сравнение с образцом Экспертная оценка выполненного практического задания Устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: 1. различные подходы к определению понятия «информация»; 2. методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации; 3. назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); 4. назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; 5. использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; 6. назначение и функции операционных систем.	➤ формулирует определение понятия «информация» с точки зрения различных подходов, приводит примеры; ➤ подсчитывает количество информации с помощью вероятностного и алфавитного метода; ➤ перечисляет единицы измерения информации; переводит объем информации из одних единиц измерения в другие; ➤ поясняет, какое средство автоматизации информационной деятельности необходимо для выполнения конкретного учебного задания; ➤ поясняет назначение информационных моделей, перечисляет виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; ➤ формулирует назначение алгоритмов, выполняет ручную трассировку готового алгоритма; ➤ формулирует назначение и функции операционных систем	Индивидуальный и фронтальный опрос на занятии; Текущие и рубежные проверочные работы; Тестовые задания
--	--	---