

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

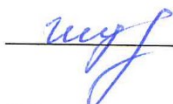
РАССМОТРЕНО:

Предметной цикловой

комиссией МиЕНД

Протокол № 10 от 10.06. 2020г.

Председатель ПЦК

 Ю.Г.Шумский

СОГЛАСОВАНО:

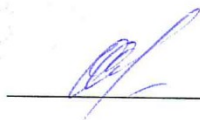
Заместитель директора

по УВР

 / О.В. Гарбар

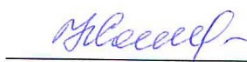
Заместитель директора

по УПР

 / О.В. Селютина

Заведующий учебно-

методическим кабинетом

 / Н.И. Савватеева

Зав. библиотекой

 / С.А. Панчева

ЕН.02. Информатика

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).
- Методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ СПО, утвержденных Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.04.2015 года №06-830 вн.

Разработчики:


(подпись, МП)

Е.С. Игнатенко
(инициалы, фамилия)

преподаватель
(занимаемая должность)

(подпись, МП)

(инициалы, фамилия)

(занимаемая должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации.

Данная рабочая программа учитывает возможности реализации учебного материала и создания специальных условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. В филиале создаются специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательный процесс для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений.

Рабочая программа может быть реализована с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 96 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося — 32 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)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические работы	46
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
доклад	2
реферат	12
разработка компьютерной презентации	16
подготовка к зачету	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1	Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология	5	
Тема 1.1 Информация, информационные процессы и информационное общество	Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информатизация общества, развитие вычислительной техники	1	1
	Самостоятельная работа №1. Подготовка доклада на тему - Информация, информационные процессы и информационное общество	1	2
Тема 1.2 Автоматизированные системы: понятия, состав, виды	Автоматизированное рабочее место специалиста. Виды автоматизированных систем. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.	1	2
	Самостоятельная работа №2. Подготовка реферата на тему - Автоматизированные системы: понятия, состав, виды	2	2
Раздел 2	Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение	28	
Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники	Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик, мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд. Установка программ. Работа с каталогами и файлами.	2	1
	Практическая работа №1. Работа с файлами и каталогами	2	2
	Самостоятельная работа №3. Разработка компьютерной презентации на тему - Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем.	2	2
	Самостоятельная работа №4. Разработка компьютерной презентации на тему - Программное обеспечение вычислительной техники.	2	2
Тема 2.2 Операционные системы и оболочки: программная оболочка Norton Commander	Основные принципы работы в Norton Commander. Функциональные и служебные клавиши. Управление панелями. Операции с каталогами и файлами. Установка конфигурации Norton Commander.		
	Практическая работа №2. Знакомство с Norton Commander. Функциональные и служебные клавиши.	2	2
Тема 2.3 Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows	Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами. Печать документов.	2	2
	Практическая работа №3. Настройка операционной системы Windows	2	2
	Практическая работа №4. Отработка приемов управления. Работа с объектами	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.4 Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты	Практическая работа №5. Работа с файловой структурой	2	2
	Самостоятельная работа №5. Разработка компьютерной презентации на тему - Операционные системы и оболочки: графическая оболочка Windows	2	2
	Файловые менеджеры. Программы-архиваторы Пакеты утилит для Windows. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.	2	2
	Практическая работа №6. Работа с пакетом утилит для Windows	2	2
	Практическая работа №7. Работа с файловыми менеджерами	2	2
	Самостоятельная работа №6. Подготовка реферата на тему - Современные файловые менеджеры. Функциональные характеристики	2	2
Раздел 3	Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа	16	
Тема 3.1 Файловая система. Работа с носителями информации	Компьютер – устройство для накопления, обработки и передачи информации. Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера. Хранение информации. Организация размещения информации на дисках: сектор, таблица размещения, область данных. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации.	1	2
	Практическая работа №8. Запись информации на магнитные и оптические носители	2	2
	Самостоятельная работа №7. Подготовка реферата на тему - Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации	2	2
Тема 3.2 Поиск информации	Поиск информации. Программы поиска файлов. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных.	1	2
	Практическая работа №9. Поиск информации в накопителях информации	2	2
Тема 3.3 Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера, внешних компьютерных носителей и других устройств	Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов. Обмен информацией с внешними компьютерными носителями. Ввод информации с устройств, имеющих интерфейс для подключения к ПК. Устройства промышленного ввода/вывода. Оборудование для встраиваемых систем. Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов.	1	2
	Практическая работа №10. Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера, внешних компьютерных носителей и других устройств.	2	2
	Самостоятельная работа №8. Подготовка реферата на тему - Программы распознавания и просмотра сканированного текста. Программа ABBYY Fine Reader	2	2
Тема 3.4 Антивирусные средства защиты информации	Защита информации от несанкционированного доступа. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль прав доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы. Методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	1	2
	Самостоятельная работа №9. Подготовка реферата на тему - Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 4	Прикладные программные средства	38	
Тема 4.1 Текстовые процессоры	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание. Открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунка, диаграмм и таблиц. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.	1	2
	Практическая работа №11. Создание документа, сохранение документа. Шрифтовое оформление и форматирование документа	2	2
	Практическая работа №12. Вставка в текстовый документ, редактирование и форматирование рисунка, таблицы, диаграмм	2	2
	Самостоятельная работа №10. Разработка компьютерной презентации на тему - Текстовые процессоры	2	2
Тема 4.2 Электронные таблицы	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.	1	2
	Практическая работа №13. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы	2	2
	Практическая работа №14. Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов	2	2
	Практическая работа №15. Работа с графическими возможностями электронной таблицы	2	2
	Практическая работа №16. Использование электронных таблиц в делопроизводстве	2	2
	Самостоятельная работа №11. Разработка компьютерной презентации на тему - Электронные таблицы	2	2
Тема 4.3 Системы управления базами данных	Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Создание и оформление отчета. Вывод отчета на печать.	1	2
	Практическая работа №17. Создание базовой таблицы	2	2
	Практическая работа №18. Создание запросов	2	2
	Практическая работа №19. Создание форм	2	2
	Практическая работа №20. Создание отчетов по запросам	2	2
	Самостоятельная работа №12. Разработка компьютерной презентации на тему - Системы управления базами данных	2	2
Тема 4.4 Графические редакторы	Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и	1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Форматы графических файлов. Печать графических файлов.		
	Практическая работа №21. Создание рисунка в приложении типа Paint. Сохранение его в файле	2	2
	Самостоятельная работа №13. Разработка компьютерной презентации на тему - Графические редакторы	2	2
Тема 4.5 Информационно-поисковые системы	Назначение и возможности информационно поисковых систем. Структура типовой системы. Информационно поисковые системы, представленные на отечественном рынке и доступные в Internet. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой.	2	2
	Самостоятельная работа №14. Подготовка реферата на тему - Информационно-поисковые системы	2	2
Раздел 5	Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации	9	
Тема 5.1 Подключение к локальной сети	Локальные сети. Аппаратное обеспечение сети. Установка сети. Доступ к ресурсам.		
	Практическая работа №22. Изучение способов обмена информацией в локальной сети.	2	2
	Самостоятельная работа №15. Разработка компьютерной презентации на тему - Архитектура и топология локальных компьютерных сетей	2	2
Тема 5.2 Подключение к глобальной сети Internet	Глобальная сеть Internet Технология подключения к сети. Компьютерные преступления. Объекты, цели и задачи защиты информации. Виды мер обеспечения информационной безопасности: законодательные, морально-этические, организационные, технические, программно-математические. Разграничение доступа к информации.		
	Практическая работа №23. Изучение способов обмена информацией в глобальной сети.	2	2
	Самостоятельная работа №16. Подготовка доклада на тему - Сетевые технологии обработки информации. Службы Internet	1	2
	Самостоятельная работа №17. Подготовка к зачету	2	3
	Всего:	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- мультимедиа проектор;
- звуковые колонки;
- плакаты;
- методические разработки.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- ксерокс;
- модем.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063> (дата обращения: 3.06.2020)
2. Синаторов, С. В. Информационные технологии: учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва: ФЛИНТА, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-9765-1717-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/83798> (дата обращения: 3.06.2020)

Дополнительные источники:

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189329> (дата обращения: 3.06.2020)

Интернет-ресурсы:

1. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика: официальный сайт. – URL: <https://may.alleng.org/edu/comp1.htm> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: официальный сайт. – URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
3. Открытые интернет-курсы «Интуит»: официальный сайт. – URL: <https://www.intuit.ru/> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
4. Портал государственных услуг: официальный сайт. – URL: <https://www.gosuslugi.ru/> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.
5. Информационно-образовательный портал: официальный сайт. – URL: <http://www.klyaksa.net/> (дата обращения: 03.06.2020). – Текст: электронный.

3.3 Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ОВЗ

При реализации рабочей программы учебной дисциплины **ЕН.02. Информатика** для инвалидов и лиц с ОВЗ в едином потоке со сверстниками, не имеющими таких ограничений, нормативный срок освоения программы не увеличивается.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обучение проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При изучении учебной дисциплины **ЕН.02. Информатика** для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- осуществление процесса обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья;
- индивидуальное консультирование инвалидов и лиц с ОВЗ;
- пользование необходимыми техническими средствами обучения;
- организации рабочего места для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение печатными и электронными образовательными ресурсами (учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

В зависимости от конкретного вида ограничения здоровья (нарушения слуха (глухие, слабослышащие), нарушения зрения (слепые, слабовидящие), нарушения опорно-двигательного аппарата и др.) обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;
- для выполнения заданий инвалидам и лицам с ОВЗ при необходимости предоставляется увеличивающиеся устройство;
- задания для практических, лабораторных, самостоятельных и иных работ оформляются увеличенным шрифтом;
- по желанию обучающихся текущий и итоговый контроль знаний по учебной дисциплине проводится в письменной, устной и иной удобной форме.

Реализация рабочей программы учебной дисциплины **ЕН.02. Информатика** обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю данной программы и прошедших обучение по программе «Инклюзивное образование в ВУЗе».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, устного опроса.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	- практические работы (11-20)
использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	- практические работы (23)
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	- практические работы (8)
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	- практические работы (1-7, 10)
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	- практические работы (22-23)
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	- практические работы (21)
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	- практические работы (9)
Знать:	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	- устный опрос (Тема 2.1, Тема 2.3, Тема 4.1-4.2) - тестирование (Тема 2.1)
основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	- устный опрос (Тема 1.1, Тема 1.2)
устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;	- практические работы (22-23)
методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	- устный опрос (Тема 3.4)
методы и средства сбора, обработки,	- устный опрос (Тема 3.1, Тема 3.2)

хранения, передачи и накопления информации;	
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;	- устный опрос (Тема 2.1) - тестирование (Тема 2.1)
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.	- устный опрос (Тема 4.5)