**Группа ТОРД-167**

**ОУД.09 Информатика**

**Преподаватели: Уханова Е.А.**

**Выполненные задания присылать на почту до 13.11.2020:** uhelena@mail.ru**;**

**Задание на дистанционное обучение.**

**Практическая работа № 17 (2 часа)**

|  |
| --- |
| **АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.** |
|  |
|   ***1. Цель работы:*** выработать практические навыки определение скорости передачи данных, создания ящика электронной почты, настойки параметров и работы с электронной почтой.***2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:*** персональный компьютер с выходом в Интернет.***3. Краткие теоретические сведения.*****Информационный процесс** — процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации. **Информационные системы** - системы, в [которых происходят информационные](https://uverenniy.ru/informacionnie-tehnologii-v-turizme-i-ih-klassifikaciya.html) процессы. Если поставляемая информация извлекается из какого-либо процесса (объекта), а выходная применяется для целенаправленного изменения того же самого объекта, то такую информационную систему называют системой управления.Виды систем управления: ручные, автоматизированные (человеко-машинные) , автоматические (технические) .**Автоматизированная система управления** или АСУ – комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. АСУ применяются в [различных отраслях промышленности](https://uverenniy.ru/rukovodstvo-po-ekspluatacii-i-montaju-opisanie-i-rabota.html), энергетике, транспорте и тому подобное.Создателем первых АСУ в СССР является доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Белоруссии, основоположник научной школы стратегического планирования Николай Иванович Ведута (1913-1998). В 1962-1967гг. в должности директора Центрального научно-исследовательского института технического управления (ЦНИИТУ), являясь также членом коллегии Министерства приборостроения СССР, он руководил внедрением первых в [стране автоматизированных систем](https://uverenniy.ru/proektirovanie-avtomatizirovannih-sistem.html) управления производством на машиностроительных предприятиях. Активно боролся против идеологических PR-акций по внедрению дорогостоящих ЭВМ, вместо создания настоящих АСУ для повышения эффективности управления производством.Важнейшая задача АСУ – повышение эффективности управления объектом на основе роста производительности труда и совершенствования методов планирования процесса управления.Цели автоматизации управления. Обобщенной целью автоматизации управления является повышение эффективности использования потенциальных возможностей объекта управления. Таким образом, можно выделить ряд целей:1. Предоставление лицу, принимающему решение (ЛПР) адекватных данных для принятия решений.
2. Ускорение выполнения отдельных операций по сбору и обработке данных.
3. Снижение количества решений, которые должно принимать ЛПР.
4. Повышение уровня контроля и исполнительской дисциплины.
5. Повышение оперативности управления.
6. Снижение затрат ЛПР на выполнение вспомогательных процессов.
7. Повышение степени обоснованности принимаемых решений.

В состав АСУ входят следующие виды обеспечений:* информационное,
* программное,
* техническое,
* организационное,
* метрологическое,
* правовое,
* лингвистическое.

Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются:* сфера [функционирования объекта управления](https://uverenniy.ru/zakona-vzaimnogo-sootvetstviya-sistemi-upravleniya-i-obekta-up.html) (промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство, непромышленная сфера и так далее);
* вид управляемого процесса (технологический, организационный, экономический и так далее);
* уровень в системе государственного управления, включения управление народным хозяйством в соответствии с действующими схемами управления отраслями (для промышленности: отрасль (министерство), всесоюзное объединение, всесоюзное промышленное объединение, научно-производственное объединение, предприятие (организация), производство, цех, участок, технологический агрегат).

Функции АСУ:* планирование и (или) прогнозирование;
* учет, контроль, анализ;
* координацию и (или) регулирование.

Виды АСУ:* Автоматизированная система управления технологическим процессом или АСУ ТП– решает задачи оперативного управления и контроля техническими объектами в [промышленности](https://uverenniy.ru/programma-minimum-kandidatskogo-ekzamena-po-specialenosti-05-1-v2.html), энергетике, на транспорте.
* Автоматизированная система управления производством (АСУ П)– решает задачи организации производства, включая основные производственные процессы, входящую и исходящую логистику. Осуществляет краткосрочное планирование выпуска с учётом производственных мощностей, анализ качества продукции, моделирование производственного процесса.

Примеры:* Автоматизированная система управления уличным освещением («АСУ УО»)– предназначена для [организации автоматизации централизованного](https://uverenniy.ru/peredovie-tehnologii-avtomatizacii-pta-2015.html) управления уличным освещением.
* Автоматизированная система управления наружного освещения («АСУНО»)– предназначена для организации автоматизации централизованного управления наружным освещением.
* Автоматизированная система управления дорожным движением или АСУ ДД– предназначена для управления транспортных средств и пешеходных потоков на дорожной сети города или автомагистрали
* Автоматизированная система управления предприятием или АСУП– Для решения этих задач применяются MRP,MRP II и ERP-системы. В случае, если предприятием является учебное заведение, применяются системы управления обучением.
* Автоматическая система управления для гостиниц.
* Автоматизированная система управления операционным риском– это программное обеспечение, содержащее комплекс средств, необходимых для решения задач управления операционными рисками предприятий: от сбора данных до предоставления отчетности и построения прогнозов.

***4. Задание****Задание 1.*Изучить презентацию «Автоматизированные системы управления».*Задание 2.* Просмотреть видеоролики «Конвейерная линия обработки металлопроката» и «Производство металлопроката труб».*Задание 3.* Ответить на контрольные вопросы*Задание 4.* Найдите информацию об АСУ по вашей специальности.***5. Содержание отчета***Отчет должен содержать:* 1. Название работы.
	2. Цель работы.
	3. Задание и его решение.
	4. Вывод по работе.

***6. Контрольные вопросы**** 1. [Что такое автоматизированная система](https://uverenniy.ru/bolezni-i-ih-prichini.html) управления.
	2. Назначение АСУ.
	3. Какие функции осуществляют АСУ?
	4. Привести примеры АСУ.
 |  |

**Практическая работа 19.**

**Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования**

***Краткие теоретические сведения.***

Первичным звеном производственной структуры предприятия является **рабочее место**— часть территории цеха (участка), на которой исполнитель (исполнители) выполняет определенный круг работ по изготовлению продукции или обслуживанию технологического процесса. Другими словами, рабочее место — это некоторый ограниченный участок территории, где работник находится и работает. Он определяется на основе технических и эргономических нормативов и оснащается техническими и прочими средствами, необходимыми для решения поставленной перед работником задачи.

**Комплектацию компьютерного рабочего места**рассмотрим на примере организации рабочего места техника-программиста. В целом **организация рабочего места**представляет собой комплекс мероприятий, направленных на создание всех необходимых условий для высокопроизводительного труда, повышения его содержательности и охраны здоровья человека.

Прежде всего, рабочее место должно быть спрофилировано под определенный вид работ и способствовать повышению производственных навыков, приводить к росту производительности труда. Должно быть обеспечено рациональное и экономное размещение всех материальных элементов производства на рабочем месте (компьютера, внешних устройств), что приведет к экономному использованию производственной площади и обеспечит безопасный труд техника.

Типичная **комплектация компьютерного рабочего места**техника- программиста включает:

- основное оборудование (системный блок, монитор, клавиатура, мышь);

- вспомогательное оборудование (принтер, сканер, web-камера, модем, проектор, плоттер, факс);

- инвентарь (презентационная доска, шкафы, тумбочки, полки, стеллажи и т.п.);

- офисные принадлежности (ящики, поддоны, штативы, контейнеры для дисков);

- технологическую оснастку и инструмент (соединяющие кабели, отвертки, шнуры, кабели);

- организационную оснастку (устройства связи и сигнализации, планшеты для документации, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации);

- устройства охраны труда, санитарно-гигиенические и культурно-бытовые устройства (ограждения, защитные экраны, промышленная вентиляция и освещение, устройства сбора отходов, предметы интерьера).

Главным требованием при выборе **основного оборудования**является обеспечение на рабочем месте необходимой производительности труда при соблюдении норм трудового законодательства. Оборудование должно соответствовать требованиям эргономики и эстетики, а технику должны быть обеспечены комфортные и безопасные условия труда. Для обеспечения должного уровня качества работы основное оборудование должно быть обеспечено подключением к сети Интернет, документацией, бесперебойным обеспечением рабочего места источниками бесперебойного питания и т.п.

Кроме того, важнейшим фактором является установка на компьютер лицензионного программного обеспечения: операционной системы, современных программных интегрированных сред, упрощающих создание, отладку и развертывание приложений.

**Вспомогательное оборудование**рабочего места должно быть удобным и безопасным в эксплуатации, соответствовать антропометрическим характеристикам работников, быть оформленным в соответствии с требованиями производственной эстетики. Оснащение вспомогательным оборудованием в дополнение к основным устройствам осуществляется с учетом профиля рабочего места, анализа трудовых и технологических процессов.

Немаловажной задачей является обеспечение техника-программиста информацией, которой ему будет достаточно для создания программного продукта. В частности, такой информацией может служить руководство программиста, которое должно отвечать на следующие вопросы:

· - с какими объектами программист имеет дело, где они находятся, сколько времени существуют и как они взаимодействуют между собой? Какие из них он создает сам, а какие предоставлены ему изначально средой программирования, библиотеками?

· - какие средства разработки необходимы для того, чтобы создать приложение или систему?

· - какими будут минимальные требования к системе? Понадобятся ли для запуска будущего приложения какие-либо дополнительные программные средства?

· - на какой аппаратной платформе будет функционировать разрабатываемое приложение?

· - как создать установочный (setup) файл для развертывания программы?

**Применяя лекционный материал и видеоурок (ссылка ниже):**

**https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11982090389275700931&text=программное%20обеспечение%20компьютера%20видеоурок&path=wizard&parent-reqid=1586413947440438-693655621777108938100237-production-app-host-man-web-yp-70&redircnt=1586413962.1**

**Ответить на контрольные вопросы**

1. Начертите схему уровней программного обеспечения.

2. Что называется драйвером устройства? Опишите назначение программ системного уровня.

3. Каково назначение утилит?

4. Какой класс программ позволяет выполнять основные операции над файлами? Приведите примеры.

5. Что относится к средствам обеспечения компьютерной безопасности?

7. Опишите комплектацию рабочего места техника-электрика.

8. Какое главное требование должно выполняться при выборе основного оборудования на рабочем месте?

9. Каким должно быть вспомогательное оборудование, используемое на рабочем месте?

**Д/з Выполните задания (сдать до 23-00 в этот же день)**

1. Разработайте таблицу, которая содержит рассмотренные виды программного обеспечения, установленные на вашем компьютере.

2. Используя сеть Интернет, осуществите поиск государственных стандартов, регламентирующих деятельность по вашей специальности. Результаты оформите в виде таблицы.