

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

по дисциплине

### **Б.1.1.20 ЭВМ и периферийные устройства**

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем"

форма обучения – заочная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 4

всего часов – 144

в том числе:

лекции – 6

практические занятия – 8

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 130

зачет с оценкой – 4 семестр

зачет -нет

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

контрольная работа – 4 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины Б.1.1.20 «ЭВМ и периферийные устройства» является получение базовой подготовки в области организации и принципов построения современных ЭВМ и их периферийных устройств.

В задачи дисциплины входит:

1. дать студентам представление принципов построения, функционирования и использования современных периферийных устройств и компьютерной техники;
2. сформировать устойчивые навыки работы в среде компьютерных технологий, необходимые на последующих этапах обучения и в профессиональной деятельности;
3. обучить студентов применению современных интегрированных инструментальных средств, предназначенных для практической работы в среде информационных корпоративных систем;
4. привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение специфических инструментов и средств, необходимых для решения конкретной проблемы, которая в качестве задачи поставлена перед ним.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.1.20 «ЭВМ и периферийные устройства» относится к обязательной части учебного плана направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем». Базируется на минимальных требованиях к знаниям и умениям студента (школьный курс информатики). Для эффективного изучения дисциплины студенты должны иметь представление о технической базе информационной технологии, о системном программном обеспечении компьютера, о прикладных программных продуктах. Знать информационно-логические основы построения компьютера, функционально-структурную организацию ЭВМ, основные функции операционных систем персональных компьютеров. Иметь практические навыки и компетенции для работы с современными операционными системами.

Освоение дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства» необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин как: «Операционные системы», «Сети и телекоммуникации».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины Б.1.1.20 «ЭВМ и периферийные устройства» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

- Способность применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5)

В результате изучения дисциплины Б.1.1.20 «ЭВМ и периферийные устройства» основной образовательной программы бакалавриата студент должен:

**Знать:** основы построения ЭВМ и влияние архитектуры ЭВМ на основные характеристики, принципы функционирования периферийного оборудования, параметры и характеристики цифровых и аналоговых элементов ЭВМ, современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ.

**Уметь:** выбирать, комплексовать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых информационных системах, ставить и решать схемотехнические задачи.

**Владеть:** методами инсталлирования, тестирования аппаратных и программных средств вычислительных систем

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения)  | Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)  |
|--|--|
| ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | ИД-1 ОПК-1 Знает основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования  |
|  | ИД-2 ОПК-1 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. |
|  | ИД-3 ОПК-1 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности  |
| ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем   | ИД-1 ОПК-5 Знает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов   |
|  | ИД-2 ОПК-5 Умеет производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов   |
|  | ИД-3 ОПК-5 Имеет навыки коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов  |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)   |
|--|--|
| ИД-1 ОПК-1 Знает основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования  | Знать принципы функционирования программного обеспечения автоматизированных систем<br><br>Уметь инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для ЭВМ<br><br>Владеть методами инсталляции компонентов ЭВМ и периферийных устройств |
| ИД-2 ОПК-1 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. |  |
| ИД-3 ОПК-1 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности  |  |
| ИД-1 ОПК-5 Знает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов   | Знать основные принципы построения составляющих элементов ЭВМ, микроархитектуры МП   |
| ИД-2 ОПК-5 Умеет производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов   | Уметь принимать участие в настройке и наладке компонент ОС, драйверов периферийных устройств   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| ИД-3<br>ОПК-5<br>Имеет навыки коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов | Владеть средствами диагностики неисправностей ЭВМ                      |