

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 – очная  
курс – 1  
семестр – 1  
зачетных единиц – 4  
часов в неделю – 3  
всего часов – 144  
в том числе:  
лекции – 16  
практические занятия – 32  
лабораторные занятия – нет  
самостоятельная работа – 96  
зачет с оценкой – 1 семестр  
зачет -нет  
экзамен – нет  
РГР – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – нет

## 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 общинженерные 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

#### ОПК-1

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
ИД-2 ОПК-1 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Уметь инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для ЭВМ
ИД-3 ОПК-1 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеть методами инсталляции компонентов ЭВМ и периферийных устройств
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
ИД-3 ОПК-5 Имеет навыки коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	Владеть средствами диагностики неисправностей ЭВМ