



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»**

---

**Колледж космического машиностроения и технологий**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Информатика**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности  
телекоммуникационных систем**

Королев, 2023 г.

**Разработчики: Никонова Д.Н. Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика» – Королев МО: ТУ им. А.А. Леонова, 2023 г.**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО), Учебного плана и примерной основной образовательной программой по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем 16 мая 2023 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к реализации в учебном процессе на заседании учебно-методического совета 17 мая 2023 г., протокол № 5.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 Информатика

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9	строить логические схемы и составлять алгоритмы; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы; осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	30
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<b>Тема 1.</b> Основные понятия информатики и информации. Подходы к определению количества информации.	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Определение понятия информация. Формы представления информации. Информационные процессы. Различные подходы к определению количества информации.	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК9</b>
	<b><i>Практическое занятие:</i></b> Применение различных подходов к определению количества информации	2	
	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Двоичное кодирование различных видов информации. Понятие «дискретизация». Определение информационного объема информации различного вида	2	
<b>Тема 2.</b> Двоичное кодирование различных видов информации. Определение объема количества информации различного вида.	<b><i>Практическое занятие:</i></b> Кодирование информации и расчет объема количества информации.	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК9</b>
	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> История развития ВТ. Определение «Компьютер», принципы устройства компьютера и его структура. Классификация устройств компьютера, их характеристики. Принцип программного управления компьютером. Основные понятия программного обеспечения.	2	
	<b><i>Практическое занятие:</i></b> Изучение интерфейса операционной системы. Стандартные и служебные программы. Работа с файлами.	2	
<b>Тема 3.</b> Аппаратное и программное обеспечение ПК	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Классификация программных средств обработки текстовой информации. Основные операции в текстовом процессоре.	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК9</b>
	<b><i>Практические занятия:</i></b> Работа с текстовым процессором. Выполнение основных операций.	4	

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
	Работа с таблицами в текстовом документе.		
<b>Тема 5.</b> Технологии обработки графической информации	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Виды компьютерной графики, форматы графических данных и средства их обработки. Понятие мультимедиа и мультимедийных технологий. Объекты мультимедиа. Средства созданий и настройки мультимедийных презентаций.	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК9</b>
	<b><i>Практические занятия:</i></b> Основы работы в графическом редакторе Создание и настройка мультимедийной презентации	4	
<b>Тема 6.</b> Технология обработки числовой информации.	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Электронные процессоры. Технология ведения расчетов в электронной таблице.	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК9</b>
	<b><i>Практические занятия</i></b> Создание, редактирование и оформление документов в электронном процессоре. Решение прикладных задач с помощью электронного процессора. Создание диаграмм.	4	
<b>Тема 7.</b> Технологии поиска и хранения информации	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Основные понятия БД и ИС, их классификация. СУБД. Понятие «Информационно-поисковые системы». Сервисы Интернет.	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК9</b>
	<b><i>Практические занятия</i></b> Разработка базы данных. Работа с различными объектами базы данных. Поиск информации в сети Internet. Работа с электронной почтой.	6	
<b>Тема 8.</b> Элементы теории алгоритмов	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма. Способы представления алгоритмов Основные алгоритмические конструкции. Создание и исполнение алгоритмов различной конструкции.	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК9</b>

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
	<b>Практическое занятие:</b> Решение задач на реализацию основных алгоритмических конструкций.	2	
<b>Тема 7.2</b> Программирование	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК9</b>
	Языки программирования. Классификация. Типы данных. Реализация алгоритмов различной структуры на языке программирования. Понятие структурированных типов данных.		
	<b>Практическое занятие:</b> Реализация алгоритмов на языке программирования.	4	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики.

Технические средства обучения: ПК, проектор, интерактивная доска.

Оборудование кабинета:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, СУБД, среда программирования Python 3
- мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

1. Михеева Е.В., Титова О.И., Информатика, практикум - учебное пособие для СПО, 4-е изд. 2020, 224 с. - ISBN 978-5-4468-8647-0

##### **Дополнительные источники**

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие. Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 367 с. - ISBN 9785819907528. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные: электронные. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1016607>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</li> <li>- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;</li> <li>- методы самоконтроля в решении профессиональных задач</li> <li>- способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий;</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Выполнение индивидуального задания;</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания.</li> <li>• Оценка выполнения практических работ</li> <li>• Решение ситуационных задач</li> </ul>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить логические схемы и составлять алгоритмы;</li> <li>- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</li> <li>- использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы;</li> <li>- осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</li> <li>- Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач</li> </ul>		