

УТВЕРЖДЕНО  
ученым педагогическим советом  
(протокол №06-23 от «26» июня 2023 г.)  
Председатель педагогического совета  
Директор М.Н. Цой



**Рабочая программа дисциплины**

**ЕН.02 Информатика**

**ППССЗ по специальности**

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Объем дисциплины – 74 час.

Якутск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Укрупненная группа специальностей 10.00.00 Информационная безопасность.

**Разработчики**

рабочей  
программы:

НПОУ «ЯКИТ»

Преподаватель

Максимова В.В.

(место работы)

(должность)

(инициалы, фамилия)

**Обсуждено** на заседании  
отделения

«19» июня 2023 г.

протокол №9/1

Председатель  
отделения

Зав. отделения



И.В. Пронин

**Рассмотрено** на заседании методического  
совета

«20» июня 2023 г.

протокол №6

Председатель  
методического  
совета

Заместитель директора  
по учебно-  
методической работе



«20» июня 2023 г.

**Заместитель  
директора по  
учебно-  
методической  
работе**



С.И. Томская

«26» июня 2023 г.

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе документ, содержащий текст обновления	Решение ПЦК		Подпись председателя ПЦК	Фамилия И.О. председателя ПЦК
		дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

ЕН.02 Информатика

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать 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 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 (ЭВМ) и вычислительных систем;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часов, в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 48 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	30
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
консультации <i>(если предусмотрено)</i>	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме экзамен	18

### 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия информатики	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2
	Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.		
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Кодирование текстовой, графической, звуковой информации		
	Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи		
<b>Тема 1.2</b> Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1,2
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот		
<b>Тема 1.3</b> Компьютер как техническое средство реализации технологий	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1,2
	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции		

	развития электроники, измерительной и вычислительной техники.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	Изучение архитектуры компьютера		
<b>Тема 1.4</b> Программные средства реализации информационных процессов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	1,2
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.		
<b>Тема 1.5</b> Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации		
	<b>Практические занятия</b>	<b>7</b>	
	Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре		
	Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре		
	Построение диаграмм и схем в текстовом документе		
	Работа с формулами, ссылками в текстовом документе		
	Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов		
	Расчет с использованием встроенных функций		
Построение диаграмм на основе электронных таблиц			
<b>Тема 1.6</b> Подготовка компьютерных презентаций	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации		
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора			
	Создание презентации		
<b>Тема 1.7</b> Системы управления базами данных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы,		

	способы получения, хранения и обработки информации.		
	Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных		
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	Создание и заполнение таблиц. Установка связей		
	Создание запросов		
	Создание форм и отчетов		
<b>Тема 1.8</b> Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	1,2
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).		
	<b>Практические занятия</b> Решение прикладных математических задач.	<b>3</b>	1,2
<b>Тема 1.9</b> Локальные и глобальные сети ЭВМ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий		
	<b>Практические занятия</b> Работа в сети Интернет		
<b>Тема 1.10</b> Алгоритмизация и программирование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1,2
	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.		
	<b>Практические занятия</b> Программирование алгоритмов		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>	
<b>консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>74</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация дисциплины требует наличия:

– Лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по профессии/специальности.

Технические средства обучения:

Занятия проводятся в компьютерном классе, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

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

Перечень учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603> .

2. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студентов учреждений СПО. // Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. - 1-е издание; Общество с ограниченной ответственностью Образовательно-издательский

3. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496798>

Дополнительные источники:

1. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего

профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497621>

2. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14093-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496784> (дата обращения: 07.05.2024).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul>	<p>Практические занятия, домашняя работа, тестирование</p>
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>– устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>– методы и приемы обеспечения</li> </ul>	<p>Домашняя работа, тестирование</p>

<p>информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li><li>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</li></ul>	
---	--