

УТВЕРЖДЕНО
ученым педагогическим советом
(протокол №06-24 от «26» июня 2024 г.)
Председатель педагогического совета
Директор _____ Л.Н. Цой



Рабочая программа дисциплины

ОП.07 Технические средства информации

ППССЗ по специальности

**10.02.05. Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Объем дисциплины – 176 час.

Якутск, 2024

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

Нерлов М.И.

(место работы)

(должность)

(инициалы, фамилия)

Обсуждено на заседании
отделения

«13» июня 2024 г.

протокол №10

Председатель
отделения

Зав. отделения



И.В. Пронин

Рассмотрено на заседании методического
совета

«24» июня 2024 г.

протокол №6

Председатель МС

Директор



«24» июня 2024 г.

**Заместитель
директора по
методической
работе**



Зайцева Д.А.

«24» июня 2024 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

ОПЦ. Общепрофессиональный цикл

ОП.07 Технические средства информации

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информации;

– правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;

– место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;

– виды, источники и носители защищаемой информации;

– источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;

– факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах;

– жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;

– современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;

– основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Объем ОП обучающегося 176 часов, в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 142 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--------------------------------------|---------------|
| Обязательная учебная нагрузка | 176 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 70 |
| практические занятия | 70 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | 10 |
| <i>Консультации</i> | 2 |
| Промежуточная аттестация | 24 экзамен |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации | | | |
| Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации | Содержание Определение технических средств информатизации Классификация технических средств информатизации Устройство и принцип действия ЭВМ | 5 | 2 |
| | практические работы | 5 | — |
| | Самостоятельная работа Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | 1 | — |
| Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники | | | |
| Тема 2.1. Блоки питания системного блока персонального компьютера. | Содержание Принцип работы блока питания Виды напряжения, используемые компьютерами Корпуса компьютеров. | 5 | 2 |
| | практические работы | 5 | — |
| | Самостоятельная работа Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | 1 | — |
| Тема 2.2. Системные платы | Содержание Общие сведения. Типы системных плат. Логическое устройство системных плат | 7 | 2 |
| | практические работы | 7 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Самостоятельная работа | | |
| | Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | 1 | — |
| Тема 2.3. Структура и стандарты шин ПК | Содержание Основные характеристики шин Последовательный и параллельный порты Интерфейсы | 6 | 2 |
| | практические работы | 6 | — |
| | Самостоятельная работа | | |
| | Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | 1 | — |
| Тема 2.4. Центральный процессор | Содержание Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров. | 3 | 2 |
| | практические работы | 3 | |
| | Самостоятельная работа | 1 | |
| | Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | | |
| Тема 2.5. Память компьютера | Содержание Виды оперативной памяти Кеш память. | 4 | 2 |
| | практические работы | 4 | |
| | Самостоятельная работа | 1 | |
| | Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | | |
| Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники | | | |
| Тема 3.1. Дисковая подсистема | Содержание Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы | 4 | 2 |
| | практические работы | 4 | — |
| | Самостоятельная работа | 1 | — |
| | Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | | |
| Тема 3.2. Видеоподсистема. | Содержание Мониторы Видеоадаптеры. | 5 | 2 |
| | практические работы | 5 | 2 |
| | Самостоятельная работа | 1 | — |
| | Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | | |
| Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации | Содержание Звуковая система ПК Акустическая система | 5 | 2 |
| | практические работы | 5 | — |
| | Самостоятельная работа | 1 | — |
| | Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | | |
| Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации | Содержание Клавиатура Оптико-механические манипуляторы Сканеры | 5 | 2 |
| | практические работы | 5 | |
| | Самостоятельная работа | 1 | |
| | Работа с конспектом. Изучение учебной литературы. | | |
| Тема 3.5. Печатающие устройства | Содержание Принтеры | 5 | 2 |

| | | | |
|--|---|-----|--|
| | Плоттеры | | |
| | практические работы | 5 | |
| Тема 3.6. Нестандартные устройства | Содержание Нестандартные периферийные устройства | 4 | |
| | практические работы | 4 | |
| Раздел 4. Архитектура компьютерных систем | | | |
| Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах | Содержание Арифметические основы ЭВМ Представление информации в ЭВМ | 4 | |
| | практические работы | 4 | |
| Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС) | Содержание Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение Программируемые логические элементы их назначение и применение | 4 | |
| | практические работы | 4 | |
| Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации | | | |
| Тема 5.1. Структура и основные характеристики | Содержание Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации Обмен информацией через модем Системы сотовой подвижной связи Спутниковые системы связи | 4 | |
| | практические работы | 4 | |
| Консультация | | 2 | |
| Промежуточная аттестация | | 24 | |
| ВСЕГО | | 176 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины требует наличия:

- Учебного кабинета информационной безопасности;
- Лаборатории информационных технологий.

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

Основные источники:

1. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [Uhttps://urait.ru/bcode/494562U](https://urait.ru/bcode/494562U)

2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [8TUhttps://urait.ru/bcode/495525U8T](https://urait.ru/bcode/495525U8T)

3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [8TUhttps://urait.ru/bcode/497433U8T](https://urait.ru/bcode/497433U8T)

Дополнительные источники:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [8TUhttps://urait.ru/bcode/493964U8T](https://urait.ru/bcode/493964U8T)

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [8TUhttps://urait.ru/bcode/493965U8T](https://urait.ru/bcode/493965U8T)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 |
|--|---|
| Умения: | |
| <ul style="list-style-type: none">– пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информации;– правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информации. | Лабораторные занятия, домашняя работа, тестирование |
| Знания: | |
| <ul style="list-style-type: none">– назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информации;– структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информации;– особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информации;– функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информации. | Домашняя работа, тестирование |