

НПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор НПОУ «ЯКИТ»  
Л.Н. Цой  
«27» августа 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 Технические средства информатизации

Специальность: 10.02.01 Организация и технология защиты информации

Профиль подготовки: технический

Квалификация техник по защите информации

Форма обучения очная

Год набора 2021

Якутск, 2021

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения программы

Учебная программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **10.02.01 Организация и технология защиты информации**

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

П. Профессиональный цикл

ОП. Общепрофессиональные дисциплины

ОП.04. Технические средства информатизации

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

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;
- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;
- структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к овладению **профессиональными компетенциями**:

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 3.1. Применять программно-аппаратные и технические средства защиты информации на защищаемых объектах.

ПК 3.2. Участвовать в эксплуатации систем и средств защиты информации защищаемых объектов.

ПК 3.4. Выявлять и анализировать возможные угрозы информационной безопасности объектов.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать **общими компетенциями**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **204** часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **136** часов;

Самостоятельной работы обучающегося **68** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	136
практические и семинарские занятия	68
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося	68
Промежуточная аттестация в форме зачёта	4 семестр

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства информатизации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, домашняя работа		Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции и ОК/ПК
Введение	1	Лекции. Основные цели и задачи курса.	4	1	ОК 1
<b>Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники.</b>					
<b>Тема 1.1.</b> Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК).	2	Лекции. Язык компьютера. Стандарты корпусов. Форм-факторы блоков питания АТ и АТХ.	6	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	3	<b>Практическое занятие № 1.</b> Определение основных признаков корпусов форм-фактора АТ и АТХ.	4	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	4	<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение основных признаков блоков питания форм-фактора АТ и АТХ.	4	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	<b>СРС №1.</b> Составление отчета по теме: Определение форм-фактора корпуса и блока питания домашнего ПК.		10		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
<b>Тема 1.2.</b> Системные платы.	5	Форм фактор, типоразмеры и чипсеты материнских плат.	10	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	6	<b>Практическое занятие № 3.</b> Освоение признаков групп устройств на материнских платах форм-фактора АТ и АТХ.	10	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	<b>СРС №2.</b> Составление отчета по теме: Определение форм-фактора материнской платы домашнего ПК.		10		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.

					7.
<b>Тема 1.3.</b> Центральный процессор.	7	ЦП. Основные характеристики. Технология изготовления и конструктивы.	10	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	8	<b>Практическое занятие № 4.</b> Освоение установки центрального процессора. в разъем	10	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	<b>СРС №3.</b> Составление отчета по теме: Определение характеристик процессора домашнего компьютера программой CPU-Z.		10		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
<b>Тема 1.4.</b> Оперативная и кэш-память ПК.	9	Характеристики, типы ОП. Устройство кэш памяти. Способы организации оперативной памяти ПК. Конструктивы ОП, производители модулей памяти	10	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	10	<b>Практическое занятие №5.</b> Освоение способов установки модулей ОП в материнскую плату ПК.	10	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	11	<b>Практическое занятие №6.</b> Освоение признаков различных форм - факторов и материнских плат.	10	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	<b>СРС №4.</b> Составление отчета по теме: Тестирование производительности платформы домашнего компьютера тестовой программой PMTEST. 3 (скриншоты).		10		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
<b>Раздел 2.</b> <b>Периферийные устройства средств вычислительной техники.</b>					
<b>Тема 2.1.</b> Общие принципы построения системы ввода вывода.	12	Система ввода - вывода ПК. Интерфейсы и шины системы ввода вывода.	10	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	<b>СРС №5.</b> Составление отчета по теме: Внешние порты и интерфейсы домашнего компьютера.		10		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.

					7.
<b>Тема 2.2.</b> Дисковая подсистема ПК.	13	Подсистема FLOPPY. Носители информации. Устройство и параметры накопителей на жестких дисках	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	14	Подсистема оптических приводов.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	15	<b>Практическое занятие № 7.</b> Выполнение системных настроек жесткого диска.	10	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК 1.1,1.2,1.3,1. 7.
	16	<b>Практическое занятие № 8.</b> Работа с программным обеспечением по созданию информации на оптических носителях.	10	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК 1.1,1.2,1.3,1. 7.
<b>Тема 2.3.</b> Видеоподсистема ПК.	17	Видео карты. Производители. Драйверы. Программное обеспечение.	6	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	18	ЭЛТ и ЖК мониторы.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	19	<b>Практическое занятие № 9.</b> Освоение настроек ЖК и ЭЛТ мониторов.	6	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1. 1,1.2,1.3,1.7.
	20	<b>Практическое занятие № 10.</b> Запись и воспроизведение видеофайлов в Интернете.	6	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1. 1,1.2,1.3,1.7.
	<b>СРС №6.</b> Подготовка сообщения на тему: Моя любимая видеокарта.		10		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1. 7.
<b>Тема 2.4.</b> Звуковоспроизводящие системы ПК.	21	Принципы обработки звуковой информации. Звуковые карты. Акустические системы.	10	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	22	<b>Практическое занятие № 11.</b> Запись и воспроизведение аудио в Интернете.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК 1.1,1.2,1.3,1. 7.

<b>Тема 2.5.</b> Устройства вывода информации на печать.	23	Технические характеристики и обслуживание матричных, струйных и лазерных принтеров.	10	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	24	<b>Практическое занятие № 12.</b> Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
<b>Тема 2.6.</b> Манипуляторные устройства ввода информации.	25	Манипуляторные устройства ввода информации. Разновидности мышей и джойстиков.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	26	<b>Практическое занятие № 13.</b> Работа в ОС без манипулятора - мышь.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	<b>СРС №7.</b> Составление презентации на тему: Самая современная «мышь».		8		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
<b>Тема 2.7.</b> Сканеры и камеры. Нестандартные периферийные устройства ПК.	27	Сканеры и цифровые видеокамеры. ПЗС матрица. Механика. Понятие флэш-памяти. Медиа носители	4	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	28	<b>Практическое занятие № 14.</b> Работа с программой распознавания текста FINE READER 6.0.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	29	<b>Практическое занятие № 15.</b> Работа с цифровой камерой. Запись фото и видео на различные виды носителей ПК. Форматы аудио и видео.	2	2	ОК 2,3,4,5,6/ПК1.1,1.2,1.3,1.7.
	<b>СРС № 7.</b> Подготовка видеоотчета на тему: Моя видеокамера.		2		ОК4,ОК5, ОК8/ПК1.5,1.7.
<b>Раздел 3.</b> <b>Использование средств вычислительной техники.</b>					
<b>Тема 3.1.</b> Совместимость аппаратного и	30	Рациональная конфигурация средств ВТ, совместимость аппаратного и программного обеспечения. Зеленый компьютер.	2	1	ОК 1,2/ПК1.1-1.3
	<b>СРС №8.</b> Составление конфигурации игрового компьютера для моей семьи.		4		ОК4,ОК5,

программного обеспечения средств ВТ.				ОК8/ПК1.5,1.7.
	<b>Итого:</b>		<b>264</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета математики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проекционный экран;
- мультимедийный проектор;
- доска;
- колонки.

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

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основная литература:**

1. Вычислительная техника: Уч. пос. / Т.Л.Партыка – 3-е изд. - М.:Форум,НИЦ ИНФРА-М,2018. –445с. - (Профессиональное образование)

##### **Дополнительная литература:**

1. Информатика: учеб./Н.Д.Угринович.- М.: Кнорус, 2018. –Рек. ЭС УМО

2. Защита и обработка конфиденциальных документов: учеб.пособие/авт. сост. В.М. Бисюков. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2017. - 116 с.

<http://www.knigafund.ru/books/205487> Электронное издание

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Технические средства информатизации** осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
– выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;	– наблюдение за выполнением лабораторных работ №11-№15. – Тестирование.
– определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;	– наблюдение за выполнением лабораторных работ №1-№5. – Тестирование.
– осуществлять модернизацию аппаратных средств	– наблюдение за выполнением лабораторных работ №6-№10. – Тестирование.
<b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
– основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;	– оценка выполнения лабораторных работ №1 - №5. – оценка выполнения СРС; – тестирование.
– основные принципы работы и технические характеристики средств информатизации и перспективы их развития;	– оценка выполнения лабораторных работ №11 - №15. – оценка выполнения СРС; – тестирование.
– периферийные устройства вычислительной техники;	– оценка выполнения лабораторных работ №6 - №10.
– нестандартные периферийные устройства;	– оценка выполнения СРС; – тестирование.

