

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Григорьев Сергей Сергеевич
Должность: Заместитель директора по информатизации и цифровизации
Дата подписания: 03.09.2025 08:58:37
Уникальный программный ключ:
33b52346aed603d1e29801db513455d4dfc35e27

НПОУ «ЯКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДЕНО

педагогическим советом

(протокол №06-25 от «27» июня 2025)

Председатель педагогического совета

Директор _____ Л.Н. Цой



Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ:14995 НАЛАДЧИК
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

ППССЗ по специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных
систем**

Объем дисциплины – 278 ч.

Якутск 2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации.

Разработчики программы:	НПОУ «ЯКИТ»	преподаватель	Т.А. Тронь
	(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

Обсуждено на заседании отделения	«05» июня 2025 г.	протокол №10
--	-------------------	--------------

Председатель отделения	Зав. отделением		Пронин И.В.
---------------------------	-----------------	--	-------------

Рассмотрено на заседании методического совета	«26» июня 2025 г.	протокол №6-25
---	-------------------	----------------

Председатель МС	Директор		«26» июня 2025 г.
-----------------	----------	--	-------------------

Заместитель директора по методической работе		Д.А. Зайцева	«26» июня 2025 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ:14995 НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Выполнение работ по профессии:14995 Наладчик технологического оборудования и соответствующие ему общие компетенции:

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.

Профессиональные компетенции:

ДПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения

ДПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах

ДПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Знать:

систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;

— требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а так же назначение и конфигурацию программного обеспечения;

— виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет;

— сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет;

— функции и обязанности Интернет провайдеров;

— принципы функционирования, организации и структуру web-сайтов;

— принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в сети Интернет.

Уметь:

— устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования;

— осуществлять выбор технологии подключения и тарифного плана у провайдера доступа к сети Интернет;

— устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;

— осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;

— осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;

— интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет;

— устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;

— вести отчетную и техническую документацию;

Иметь практический опыт:

— выполнения работ по подключению к глобальным компьютерным сетям;

— установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным сетям (Интернет);

— установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;

— диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 278 часов, из них:

максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) – 278 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося (всего) – 128 часов;

практическая работа обучающегося (всего) – 16 часов;

лабораторные занятия обучающегося (всего) – 48 часа;

учебной практики обучающегося (всего) – 144 часов;

промежуточная аттестация обучающегося (всего) – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.				
			Обучение по МДК, в час.			Практики	Самостоятельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	
лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов						
ОК 01 – ОК 09 ДПК 4.01 – ДПК 4.4	Модуль 1 Установка и настройка аппаратных и программных средств в сети Интернет	278	128	64		144	–
Промежуточная аттестация		6				144	–
Экзамен по профессиональному модулю		6					–
Всего:		278	128	64		144	–

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.01. Установка и настройка аппаратных и программных средств в сети Интернет		128	1,2
Раздел 1. Ввод, вывод информации.			1,2
Тема 1.1. Основные сведения об электронно-вычислительных машинах.	Содержание	16	1,2
	Вводное занятие. Техника безопасности при работе на электронно-вычислительных машинах.		1,2
	Понятие об электронно-вычислительных машинах. Назначение электронно-вычислительных и вычислительных машин, применение, классификация, характерные отличия электронно-вычислительных и вычислительных машин, поколения ЭВМ.		1,2
Тема 1.2. Внешнее устройство персонального компьютера.	Содержание	16	1,2
	Устройство ввода-вывода информации в ПК, понятие о клавиатуре, мыши, сканере, устройстве речевого ввода, мониторе, принтере, акустических системах.		1,2
	Клавиатура: назначение, типы клавиатур, клавиши на клавиатуре, функции, варианты клавиатурных комбинаций, правила эксплуатации, способы подключения, устранение неполадок в работе.		1,2
	Мышь: назначение, типы, устройство, правила эксплуатации, способы подключения, устранение неполадок в работе.		1,2
	Сканер: назначение, типы, характеристика, способ подключения к системному блоку, устранение неполадок.		1,2
	Устройство речевого ввода: назначение, виды, способы подключения, устранение неполадок.		1,2
	Монитор: назначение, типы, характеристика, устройство, эксплуатация, способ подключения к системному блоку, устранение неполадок.		1,2
	Принтер: назначение, виды, характеристика, правила эксплуатации, устранение неполадок в работе.		1,2
	Акустические системы: назначение, типы, характеристика, правила эксплуатации, способ подключения к системному блоку ПК, устранение неполадок в работе.		1,2
	Внешняя память ПК: назначение, типы, материалы накопителей, характеристика, правила использования.		1,2
	Ввод информации в ПК с использованием различных накопителей.		1,2
	Дополнительные устройства ввода-вывода: джойстик, факс-модем, мультимедиапроектор, фото и видеокамера, назначение, применение.		1,2
	Лабораторные работы	18	1,2
	Работа на клавиатурном тренажере.		1,2
	Сканирование, обработка и распознавание документа.		1,2

	Устранение неполадок в работе клавиатуры, мыши, монитора, устройстве речевого ввода.		1,2
	Распечатка, копирование и тиражирование документов на принтере.		1,2
	Практические работы	8	1,2
	Устранение неполадок в работе монитора, принтера, акустических систем.		1,2
	Ввод информации в ПК с использованием различных накопителей.		1,2
Раздел 2. Внутреннее устройство ПК.		16	
Тема 2.1. Внутреннее устройство персонального компьютера.	Содержание		1,2
	Понятие системной платы, процессора и сопроцессора, оперативной памяти, видеокарты. Системная плата: функции, характеристики, способ установки.		1,2
	Процессор и сопроцессор: назначение, характеристики, способ установки.		1,2
	Оперативная память: назначение, характеристики, способ установки.		1,2
	Видеокарта: назначение, характеристики, способ установки.		1,2
	Звуковая карта: назначение, характеристики, способ установки.		1,2
	Лабораторные работы	15	1,2
	Разборка и сборка системного блока.		1,2
	Установка внутренних устройств ПК.		1,2
	Анализ сигналов спикера в различных версиях BIOS.		1,2
	Диагностика возможных неисправностей с помощью спикера.		1,2
Раздел 3. Обработка цифровой информации.		16	
Тема 3.1 Программное обеспечение электронно-вычислительных машин.	Содержание		1,2
	Понятие об операционных системах: состав, функции, классификация.		1,2
	Принципы цифрового представления информации в ПК: представление звуковой, графической, видео и мультимедийной информации.		1,2
	Программы обработки звука: назначение, разновидности, функциональные возможности.		1,2
	Программы обработки векторной графики: назначение, разновидности, функциональные возможности.		1,2
	Программы обработки растровой графики: назначение, разновидности, функциональные возможности.		1,2
	Программы обработки видео и мультимедиа контента: назначение, разновидности, функциональные возможности.		1,2
	Система управления базами данных: Основные понятия, типы, создание баз данных.		1,2
	Технология создания и обработки текстовой информации.		1,2
	Технология обработки числовой информации.		1,2
	Лабораторные работы	15	1,2
	Установка операционной системы.		1,2
	Установка драйверов периферийного оборудования на ПК, настройка основных компонентов графического интерфейса.		1,2

	Работа в программе по обработке звуковой информации.		1,2
	Работа в программе по обработке векторной графики.		1,2
	Работа в программе по обработке растровой графики.		1,2
	Практические работы	8	1,2
	Работа в текстовом редакторе.		1,2
	Создание базы данных.		1,2
	Создание электронных таблиц.		1,2
	Создание видеоролика, презентации в программе обработки видео и мультимедиа контента.		1,2
Учебная практика по разделу 1 модуля Виды работ: -передача цифровых изображений с фото- и видеокамеры на ПК; -распечатка, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройств вывода; -настройка основных компонентов графического интерфейса; -работа в программе по обработке звуковой информации; -работа в программе по обработке векторной графики; -работа в программе по обработке растровой графики; -конвертирование файлов с цифровой информацией в различные форматы; -создание презентации в программе PowerPoint; -создание слайд-шоу в программах PowerPoint; -создание видеоролика, обработки видео и мультимедиа контента в программе WindowsMovieMaker; -подключение и настройка мультимедиа – проектора для демонстрации содержимого экранных форм с ПК.		144	1,2
Экзамен по профессиональному модулю		6	1,2
Всего:		278	1,2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов – лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности» и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;
- лабораторные учебные макеты;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение модуля;
- интерактивная доска, комплект презентаций;
- антивирусные программные комплексы;
- программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;
- программные и программно-аппаратные средства обнаружения атак (вторжений), поиска уязвимостей;
- средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- программные средства криптографической защиты информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Брылёва, А.А. Программные средства создания интернет-приложений : учебное пособие / А.А. Брылёва. – Минск : РИПО, 2019. – 381 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600089>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-934-2. – Текст : электронный
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 189 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200> – Библиогр.: с. 164. – ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст : электронный.
3. Информационные технологии: учеб. пособие / Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.:ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - (ПО). – Рек.НМС НИУ МИЭТ
4. Программное обеспечение компьютерных сетей: учеб. пособие / О.В. Исаченко. – 2-е изд, испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2021.-158 с. – (СПО). – Рек.МУМС ПО
5. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и

доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493021>

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Горленко О. А. Управление персоналом : учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можаяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9457-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491815>

2. Нагаева, И. А. Основы web-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие : [12+] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 237 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1957-1. — Текст : электронный.

3. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493021>

4. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Лапшова [и др.]; под общей редакцией О. А. Лапшовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01928-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491335>

5. Шульдова, С. Г. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Г. Шульдова. — Минск : РИПО, 2020. — 301 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599804>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-985-503-987-8. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Критерии оценки	Методы оценки
обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
- демонстрация ответственности за принятые решения	
- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	
- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
- грамотность устной и письменной речи,	
- ясность формулирования и изложения мыслей	
- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	
- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;	
- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
Подготовка к работе и настройка аппаратного обеспечения, периферийных устройств, операционной системы согласно инструкциям по эксплуатации. Соблюдение основных этапов установки и настройки параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.	Текущий, промежуточный, итоговый контроль через практические, контрольные работы, устный опрос. Экспертная оценка защиты лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения практического задания.

Ввод информации в ПК с прозрачных и непрозрачных оригиналов с помощью сканера в соответствии с алгоритмом работы с устройством. Ввод аналоговой информации в ПК с помощью микрофона в соответствии с инструкцией. Ввод звуковой, видео и мультимедийной информации в ПК с дисков, флэш-карт в соответствии с инструкцией. Ввод информации в ПК с помощью web-камеры в соответствии с инструкцией.	Текущий, промежуточный, итоговый контроль через практические, контрольные работы, устный опрос. Экспертная оценка защиты лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения практического задания.
Преобразование звуковых, графических, видео- и мультимедийных файлов в различные форматы в соответствии с алгоритмом работы в программе-конвертере.	Текущий, промежуточный, итоговый контроль через практические, контрольные работы, устный опрос. Экспертная оценка защиты лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения практического задания.
Подавление шумов, наложение звуковых фильтров, добавление реверберации, улучшение качества звучания звуковых файлов средствами звуковых редакторов согласно алгоритму. Изменение динамического диапазона; гамма-коррекция, цветовая коррекция, отмывка, растушевка, обтравка, набивка и монтаж изображений в соответствии с алгоритмом работы в графическом редакторе. Монтаж фильмов, создание названий и титров, эффектов, фоновых изображений видео-файлов в соответствии с алгоритмом работы в видео-редакторе.	Текущий, промежуточный, итоговый контроль через практические, контрольные работы, устный опрос. Экспертная оценка защиты лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения практического задания.