

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
«29» августа 2025г.



УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора
от «29» августа 2025г.
№ 301

О.О. Старкова

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ: ШАГ В БУДУЩЕЕ»

Усть-Яруль 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.Пояснительная записка дополнительной общеобразовательной общеразвивающей профориентационной программы «Компьютерные системы: шаг в будущее».....	3
1.1 Цель реализации программы.....	3
1.2 Категория обучающихся	3
1.3 Планируемый результат обучения.....	3
1.4 Особенности обучения	4
2 Содержание программы.....	5
2.1 Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы профориентационно-технической направленности «Компьютерные системы: шаг в будущее».....	5
2.2 Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей профориентационно-технической программы «Компьютерные системы: шаг в будущее»	6
2.3 Календарный учебный график.....	8
3 Методические рекомендации, пособия, учебно-методическое обеспечение.....	8
4 Требования к результатам обучения.....	8
5 Контроль и оценка результатов освоения курса.....	9
6 Информационное обеспечение.....	9
7 Материально-технические условия реализации программы.....	10

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цели и задачи программы

Цели рабочей программы:

- Ознакомить с основами устройства и функционирования компьютерных систем и комплексов;
- Развивать у учащихся навыки работы с различными компьютерными компонентами и программным обеспечением;
- Формировать умение применять знания для самостоятельного решения технических задач и проектирования простых систем;
- Воспитывать интерес к инженерной деятельности и развитию технических компетенций.

Задачи рабочей программы:

Изучить основные компоненты и устройство компьютерных систем;

Ознакомиться с архитектурой современных компьютерных комплексов и их составными частями;

Научиться собирать и настраивать компьютерные системы и комплексы;

Познакомиться с принципами работы периферийных устройств и систем хранения данных;

Освоить основы работы с программным обеспечением, необходимым для обслуживания и настройки систем.

В рамках технической направленности программа нацелена на:

- Формирование целостного представления о мире технических профессий;
- Развитие технического мышления и конструкторских способностей;
- Освоение современных технических средств и технологий;
- Создание условий для практического применения полученных знаний;
- Формирование готовности к работе в высокотехнологичных отраслях.

1.2 Категория слушателей

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа профориентационно-технической направленности разработана для детей в возрасте 15-19 лет.

1.3 Планируемый результат обучения

Понимание технических профессий, знание основных технических профессий. Осознание роли технических специальностей в современном обществе и экономике. Формирование интереса к техническим специальностям развитие интереса к науке, технологиям, инженерии стимулирование стремления к изучению технических дисциплин. Приобретение базовых практических навыков, связанных с техническими профессиями (например, работа с инструментами, основами программирования, проектированием и моделированием). Участие в практических занятиях, мастер-классах и проектах. Умение анализировать технические задачи и находить эффективные решения. Развитие навыков работы в команде и проектного подхода к решению задач.

Обучающийся, освоивший программу, должен знать:

- Основные компоненты и устройство компьютерных систем и комплексов (процессор, память, жесткий диск, периферийные устройства и т.д.);
- Принципы работы компьютерных систем и их архитектура;
- Основные типы программного обеспечения и их функции;
- Правила безопасной работы с техникой и электропитанием;
- Основы диагностики и устранения неполадок в компьютерных системах;
- Современные технологии и тенденции в области информационных технологий.

уметь:

- Собрать и правильно подключить основные компоненты компьютерной системы;
- Настроить операционную систему и программное обеспечение;
- Выполнять базовые операции по обслуживанию и уходу за компьютерной техникой;
- Диагностировать и устранять простые неисправности;
- Работать с периферийными устройствами и средствами ввода-вывода;
- Выполнять элементарное проектирование и сборку простых компьютерных систем;
- Использовать техническую документацию и инструкции для выполнения задач.

1.4 Особенности обучения

Срок обучения – 68 часов.

Форма обучения – очная, онлайн (дистанционная).

Обучение группами: 10 чел.

Режим занятий: 2 часа в неделю.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы профориентационно-технической направленности «Компьютерные системы: шаг в будущее»

№	Наименование разделов, дисциплин	Всего час.	В том числе				Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировка, деловые игры и др.	лабораторно-практические занятия	Из них количество часов в форме электронного обучения	
1	Введение в программу	4	4		-	-	
2	Теоретическая подготовка	16	16		-	-	Тестирование
3	Практическая подготовка	34			34	-	Практическое задание
4	Итоговое закрепление	14	6		8		Защита проекта
	Итого	68				-	

2.2 Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы профориентационно-технической направленности «Компьютерные системы: шаг в будущее»

№	Наименование разделов, дисциплин	Всего час.	В том числе				Форма контроля
			лекции	мероприятия, стажировка, деловые игры и др.	лабораторно-практические занятия	Из них количество часов в форме электронного обучения	
1	Введение в программу	4	4	-	-	-	
1.1	Введение в компьютерные системы	2	2				
1.2	Что такое компьютер, история развития.	2	2				
2	Теоретическая подготовка	16	16	-		-	Тестирование
2.1	Аппаратное обеспечение ПК	2	2	-		-	
2.2	Процессоры и их архитектура.	2	2				
2.3	Блоки питания и системы охлаждения.	2	2				
2.4	Сборка и обслуживание ПК	2	2				
2.5	Операционные системы и программное обеспечение	2	2				
2.6	Сетевые технологии	2	2	-		-	
2.7	Современные комплексы автоматизации	2	2	-		-	
2.8	Компьютерные комплексы и безопасность	2	2	-		-	
3	Практическая подготовка	34	-		34	-	Практические задачи
3.1	Аппаратное обеспечение ПК. Накопители, материнские платы.	2			2		
3.2	Процессоры и память. Архитектура, характеристики, виды.	2			2		
3.3	Сборка и обслуживание ПК.	8			8		
3.4	Диагностика и обслуживание ПК.	4			4		
3.5	Операционные системы.	4			4		
3.6	Сетевые технологии.	2			2		
3.7	Разработка мини мобильного приложения.	10			10		
3.8	Компьютерные комплексы и безопасность.	2			2		
4	Итоговое закрепление	14	6		8		Разработка проекта
4.1	Проект по сборке и настройке ПК.				8		
4.2	Презентация мобильного приложения.		3				
4.3	Презентация проекта.		3				

	Итого	68	26		42	-	
--	--------------	-----------	-----------	--	-----------	----------	--

2.3 Календарный учебный график

Наименование разделов, дисциплин	Вид учебной нагрузки	Кол-во часов	По неделям
Введение в программу	аудиторная		
Теоретическая подготовка			
Практическая подготовка			
Итоговое закрепление			
Итого			

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ПОСОБИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Обеспечить преподавателей и учащихся систематизированными методическими материалами, способствующими эффективному освоению учебной дисциплины, развитию практических навыков и формированию компетенций в области информационного обеспечения.

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы обучающийся должен:

Ориентироваться в основных компонентах и принципах работы компьютерных систем и программного обеспечения;

Понимать основные принципы функционирования и построения компьютерных сетей и систем;

Знать основы безопасной работы с техникой и информацией;

Уметь собирать и настраивать компьютерные системы и периферийные устройства;

Выполнять диагностику и устранение простых неисправностей;

Осуществлять установку и настройку программного обеспечения;

Работать с удалёнными образовательными платформами и средствами онлайн-обучения;

Эффективно использовать инструменты и ресурсы для самостоятельного обучения и повышения квалификации;

Вести документацию и отчёты по выполненным работам.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Вид деятельности по проведению технического обслуживания ПК, настройка и установка ОС.	– Анализировать технические характеристики и выбирать компоненты для построения компьютерных систем в соответствии с требованиями; – Проектировать и настраивать компьютерные системы и комплексы для различных задач; – Выполнять диагностику и устранение неисправностей аппаратного и программного обеспечения; – Обеспечивать безопасность и надежность функционирования компьютерных систем.	-практические задания; - тестирование.

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование	Источник
-------	--------------	----------

1	Кузнецов, В. А. Информационные системы и технологии. — М.: Бином, 2021. — 384 с.	Электронная библиотечная система юрайт https://www.urait.ru/login
2	Михайлов, А. П. Информационные ресурсы и их обеспечение. — Новосибирск: Наука, 2023. — 240 с.	Электронная библиотечная система юрайт https://www.urait.ru/login

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитории	Лекции, практические занятия, лабораторные работы.	Настольные компьютеры и серверы: – Современные ПК для обучения сборке и обслуживанию; – Серверные станции для изучения серверных решений. Лабораторное оборудование и компоненты: – Материнские платы, процессоры, оперативная память, жесткие диски, SSD; – Источники питания, мультиметры, паяльники, мультиметрические ножи. Сетевое оборудование: – Коммутаторы, маршрутизаторы, точки Wi-Fi, кабельное оборудование; – Кабели Ethernet, коннекторы, патч-панели. – Мультимедийное оборудование и инструменты: – Проекторы, интерактивные доски; – Инструменты для сборки/разборки ПК. Специальное оборудование: – Оборудование для диагностики и тестирования комплектующих; – Лабораторные стенды для изучения принципов работы компьютерных систем. Наименование программного обеспечения: – Операционные системы Windows (например, Windows 10/11) – Linux (Ubuntu, CentOS, Debian); – Средства для сборки и настройки систем BIOS/UEFI утилиты; – Средства виртуализации (VMware, VirtualBox). Программное обеспечение для диагностики и обслуживания: – HWiNFO, Speccy, CPU-Z; – MemTest86; – CrystalDiskInfo. Средства для работы с сетями: – Wireshark; – Putty, PuTTY; – Cisco Packet Tracer. Программное обеспечение для разработки и тестирования: – IDE (Visual Studio, Code::Blocks); – Средства для работы с базами данных (MySQL, phpMyAdmin). Образовательные платформы и симуляторы: – Cisco Packet Tracer; – VirtualBox, VMware Player.

