

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П. Трапезникова»

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

УТВЕРЖДАЮ

Директор СКТиС

ФГБОУ ВО ИрГУПС



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора-
руководитель ЦОПП

Иркутской области

Е. В. Дошина

(базовая организация)



ПРИНЯТО

Методическим Советом

СКТиС ФГБОУ ВО ИрГУПС

« 22 » 05 20 26 г.

Протокол № 5

ОДОБРЕНО

Экспертным советом ЦОПП

Иркутской области

« 24 » 07 20 26 г.

Протокол № 2

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО
«ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ
МАШИН»**

Код профессии 16199

Иркутск, 2026

Разработчики (составители):

1. Фитисова Наталья Николаевна - преподаватель высшей категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО ИрГУПС
2. Головин Виктор Николаевич - преподаватель первой категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	4
1.1	Общие положения	4
1.1.1	Нормативные правовые основания разработки программы	4
1.1.2	Перечень сокращений, используемых в программе	4
1.1.3	Требования к обучающимся	5
1.2	Цель освоения и характеристика новой квалификации	5
1.2.1	Цель освоения	5
1.2.2	Квалификационная характеристика программы профессионального обучения	5
1.3	Планируемые результаты обучения	6
1.4	Учебно-тематический план	9
1.5	Календарный учебный график	12
1.6	Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)	15
1.7	Рабочая программа учебной практики	19
1.8	Организационно-педагогические условия	23
1.8.1	Требования к квалификации педагогических кадров	23
1.8.2	Требования к материально-техническому обеспечению	23
1.8.3	Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению	23
1.8.4	Общие требования к организации учебного процесса	24
1.8.5	Сетевая форма обучения	24
1.9	Формы аттестации	25
1.9.1	Текущий контроль успеваемости	25
1.9.2	Промежуточная аттестация	25
1.9.3	Итоговая аттестация	25
2	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	25
2.1	Текущий контроль	25
2.2	Промежуточная аттестация	26
2.3	Итоговая аттестация	31

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

Программа профессиональной подготовки разработана Сибирским колледжем транспорта и строительства ФГБОУ ВО ИрГУПС.

Настоящая программа определяет объем и содержание обучения по профессии рабочего «16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

1.1.1 Нормативные правовые основания разработки программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);
- Приказ Росстандарта от 16.05.2025 N 423-ст «Об утверждении Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-2025»;
- «Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих» (ЕТКС);
- Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 N 28534);
- Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779).

1.1.2 Перечень сокращений, используемых в программе:

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ПК – профессиональные компетенции;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

З – знания;

У – умения;

ДОТ – дистанционные образовательные технологии.

1.1.3 Требования к обучающимся:

- a) категория обучающихся: лица, обучающиеся по программам основного и среднего общего образования с 14 – 18 лет (8-11 класс),
- b) требования к уровню обучения/образования: без предъявления требований к уровню образования.
- c) Форма обучения: очная.
- d) Трудоемкость освоения: 144 академических часа, включая все виды контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- e) Период освоения: 4 календарных недели (28 календарных дней).
- f) Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:
- g) Лицам, успешно освоившим программу профессиональной подготовки и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1 Цель освоения

Целью настоящей программы профессиональной подготовки является создание условий для формирования у обучающегося профессиональных знаний, умений и навыков по вводу и обработке текстовых, числовых и графических данных, а также работе с информацией в компьютерных сетях, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по профессии рабочего 16199 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения

Область профессиональной деятельности: *информационные технологии, документационное обеспечение управления и архивоведение.*

Вид профессиональной деятельности: *Обработка текстовой, числовой и графической информации с использованием средств вычислительной техники.*

Обобщенная трудовая функция, подлежащая освоению: *Ввод и обработка данных с использованием офисного программного обеспечения.*

Присваиваемая квалификация - оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 2 разряда.

1.3 Планируемые результаты обучения

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
ВД 1. Обработка текстовой и табличной информации	ПК 1.1. Набирать и редактировать тексты с помощью текстовых процессоров.	З 1.1.1. Стандарты распространённых форматов текстовых данных. З 1.1.2. Правила форматирования документов.	У 1.1.1. Владеть текстовым редактором и навыками работы с множеством документов. У 1.1.2. Применять стили, таблицы, списки, заголовки и другие элементы форматирования.	ПоО 1.1.1. Создание, форматирование и редактирование текстовых документов. ПоО 1.1.2. Сохранение документов в различных форматах.
	ПК 1.2. Обрабатывать числовую информацию с помощью электронных таблиц.	З 1.2.1. Назначение, возможности и применение электронных таблиц. З 1.2.2. Правила ввода, обработки и оформления данных в	У 1.2.1. Владеть электронной таблицей и навыками работы с числовой информацией. У 1.2.2. Обрабатывать и	ПоО 1.2.1. Ввод данных, построение диаграмм и выполнение расчётов по формулам. ПоО 1.2.2. Применение сортировки и фильтрации

		таблицах.	анализировать данные с помощью функций и стандартных процедур.	данных.
ВД 2. Обработка графической и мультимедийной информации	ПК 2.1. Выполнять сканирование и обработку графической информации.	З 2.1.1. Основные характеристики и принципы работы сканеров. З 2.1.2. Основы компьютерной графики и форматы графических файлов.	У 2.1.1. Работать с оборудованием для сканирования (сканер, МФУ). У 2.1.2. Работать в графических редакторах: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение.	ПоО 2.1.1. Настройка параметров сканирования и получение изображений. ПоО 2.1.2. Обработка растровых и векторных изображений.
	ПК 2.2. Создавать презентации и мультимедийный контент.	З 2.2.1. Назначение и интерфейс программ для создания презентаций.	У 2.2.1. Создавать слайды, настраивать анимацию и смену слайдов.	ПоО 2.2.1. Создание презентаций с гиперссылками и мультимедийными объектами.
ВД 3. Работа с информацией в компьютерной сети	ПК 3.1. Осуществлять поиск информации в сети Интернет и ведение информационных баз.	З 3.1.1. Принципы и механизмы работы поисковых систем. З 3.1.2. Законодательство РФ в области интеллектуальной собственности.	У 3.1.1. Осуществлять навигацию по веб-ресурсам, регистрироваться на сайтах. У 3.1.2. Владеть методами работы с формами и базами данных.	ПоО 3.1.1. Поиск и извлечение информации в сети Интернет. ПоО 3.1.2. Наполнение и актуализация карточек товаров (услуг) в базах данных.
	ПК 3.2. Обеспечивать защиту информации.	З 3.2.1. Классификация компьютерных вирусов и средства	У 3.2.1. Использовать антивирусное программное	ПоО 3.2.1. Применение профилактических мер защиты

		защиты.	обеспечение.	информации.
--	--	---------	--------------	-------------

1.4 Учебно-тематический план

Таблица 2 – Учебный план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час					Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.				
		Л	ПЗ, ЛР	К	СР	
Модуль 1. Обработка текстовой и табличной информации	68	12	56	-	-	
Тема 1.1. Информация и вычислительная техника	6	2	4			
Тема 1.2. Текстовые процессоры	28	4	24			
Тема 1.3. Электронные таблицы	26	4	22			
Тема 1.4. Базы данных	6	2	4			
Промежуточная аттестация	2		2			Зачет (тестирование)
Модуль 2. Обработка графической и мультимедийной информации	24	8	16	-	-	

Тема 2.1. Основы компьютерной графики	4	2	2			
Тема 2.2. Растровая компьютерная графика	8	2	6			
Тема 2.3. Векторная компьютерная графика	6	2	4			
Тема 2.4. Гипермультимедиа	4	2	2			
Промежуточная аттестация	2		2			Зачет (практическая работа)
Модуль 3. Работа с информацией в компьютерной сети	20	6	14	-	-	
Тема 3.1. Защита информации	6	2	4			
Тема 3.2. Основы сетевых технологий	6	2	4			
Тема 3.3. Глобальная компьютерная сеть Интернет	6	2	4			
Промежуточная аттестация	2		2			Зачет (практическая работа)
Учебная практика	28		28			

Тема 1. Инструктаж по охране труда	1		1			
Тема 2. Обработка текстовой и табличной информации	13	3	10			
Тема 3. Обработка графической и мультимедийной информации	10	3	7			
Тема 4. Работа с информацией в компьютерной сети	2	1	1			
Тема 5. Оформление отчёта по учебной практике	2	1	1			Зачет
Консультация	2			2		
Итоговая аттестация (КЭ)	2		2			Экзамен
Всего ак. часов	144	31	111	2		144

1.5 Календарный учебный график

Таблица 3 – Календарный учебный график

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Количество дней / ак. час																																					
	Д 1	Д 2	Д 3	Д 4	Д 5	Д 6	Д 7	Д 8	Д 9	Д 10	Д 11	Д 12	Д 13	Д 14	Д 15	Д 16	Д 17	Д 18	Д 19	Д 20	Д 21	Д 22	Д 23	Д 24	Д 25	Д 26	Д 27	Д 28	Д 29	Д 30	Д 31	Д 32	Д 33	Д 34	Д 35	Д 36	Итого	
Модуль 1. Обработка текстовой и табличной информации	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																					68
Тема 1.1. Информация и вычислительная техника.	4	2																																				6
Тема 1.2. Текстовые процессоры.		2	4	4	4	4	4	4	2																													28
Тема 1.3. Электронные таблицы.									2	4	4	4	4	4	4																							26
Тема 1.4. Базы данных.																4	2																					6
Промежуточная аттестация								1									2																					2

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			Колонтитулы. Гиперссылки. Макросы.
	Практическое занятие	24	Освоение скоростного набора текста (клавиатурный тренажер). Создание и редактирование документов. Форматирование по образцу. Работа с таблицами и списками. Создание гиперссылок. Подготовка к печати.
Тема 1.3. Электронные таблицы.	Лекция	4	Электронные таблицы: основные понятия. Структура: ячейка, строка, столбец. Типы данных. Ввод и редактирование данных. Построение диаграмм и графиков.
	Практическое занятие	22	Ввод данных в таблицу. Выполнение расчетов с использованием формул и стандартных функций (СУММ, СРЗНАЧ и др.). Построение графиков функций. Сортировка и фильтрация данных.
Тема 1.4. Базы данных.	Лекция	2	Понятие базы данных. Способы организации БД: иерархический, сетевой, реляционный. Функции и назначение СУБД. Основные объекты СУБД (таблицы, запросы, формы, отчеты).
	Практическое занятие	4	Работа с таблицами в СУБД. Создание запросов на выборку данных. Ведение информационных баз.

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Промежуточная аттестация	Зачет	2	Тестирование по пройденному материалу.
Модуль 2. Обработка графической и мультимедийной информации			
Тема 2.1. Основы компьютерной графики.	Лекция	2	Понятие компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания (RGB, CMYK, HSB). Форматы графических файлов.
	Практическое занятие	2	Знакомство с интерфейсом графических редакторов. Выбор формата для сохранения изображения.
Тема 2.2. Растровая компьютерная графика.	Лекция	2	Графический редактор Gimp/Photoshop: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов.
	Практическое занятие	6	Создание и редактирование изображений: рисование, работа с фрагментами, трансформация, работа с текстом. Ретушь фотографий, замена фона. Наложение теней.
Тема 2.3. Векторная компьютерная	Лекция	2	Основы работы в AutoCAD/Компас 3D/Inventor. Основные элементы интерфейса. Процесс создания и сохранения чертежа.

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
графика.	Практическое занятие	4	Построение примитивов (отрезок, полилиния, многоугольник, круг). Редактирование объектов (удаление, перемещение, поворот, обрезка). Создание чертежа по образцу.
Тема 2.4. Гипермультимедиа.	Лекция	2	Гипертекст и гипермедиа. Мультимедиа. Обзор мультимедийных редакторов. Интерфейс MS PowerPoint.
	Практическое занятие	2	Создание презентации. Шаблоны оформления. Разметка слайда. Настройка анимации и смены слайдов. Вставка диаграмм, таблиц, гиперссылок.
Промежуточная аттестация	Зачет	2	Выполнение практической работы: «Создание презентации личного портфолио».
Модуль 3. Работа с информацией в компьютерной сети			
Тема 3.1. Защита информации.	Лекция	2	Защита информации: понятие, назначение, способы. Компьютерные вирусы. Классификация. Антивирусные программы: разновидности и принципы действия.
	Практическое занятие	4	Установка и настройка антивирусного ПО. Проверка носителей информации. Профилактические меры.

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Тема 3.2. Основы сетевых технологий.	Лекция	2	Понятия и определения локальных вычислительных сетей. Аппаратные средства ЛВС. Сетевое программное обеспечение.
	Практическое занятие	4	Настройка сетевого подключения. Проверка связи в сети. Настройка общих ресурсов.
Тема 3.3. Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Лекция	2	Глобальная сеть Интернет: основные понятия, услуги, структура. World Wide Web. Web-браузеры. Принципы адресации.
	Практическое занятие	4	Поиск информации в Интернете (по ключевым словам, каталогам). Работа с электронной почтой. Сохранение информации. Работа с новостными лентами и форумами.
Промежуточная аттестация	Зачет	2	Выполнение практической работы: «Настройка подключения к удаленному сетевому ресурсу».

1.7 Рабочая программа учебной практики

Таблица 5 – Рабочая программа учебной практики

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Тема 1. Инструктаж по охране труда	Лекция	1	Инструктаж по ТБ на рабочем месте по работе на компьютере
Тема 2. Обработка текстовой и табличной информации	Лекция	3	Расширенные возможности текстовых, табличных редакторов, баз данных.
	Практическое занятие	2	Создание художественного иллюстрированного документа, презентации, буклета, анимэ.
	Практическое занятие	4	Создание технического документа с интеграцией иллюстраций, рисунков, изображений, др. объектов по предложенной тематике
	Практическое	4	Создание простой БД по вариантам.

	занятие		
Тема 3. Обработка графической и мультимедийной информации	Лекция	2	Расширенные возможности редакторов растровой и векторной графики, основы работы с видеоредакторами.
	Практическое занятие	4	Практическая работа по созданию растрового, векторного изображения по предложенным вариантам
	Практическое занятие	4	Практическая работа по созданию, редактированию видео, создание простого видео контента.
Тема 4. Работа с информацией в компьютерной сети	Лекция	1	Поиск информации с помощью интеллектуальных систем и работа с облачными ресурсами
	Практическое занятие	1	Практическая работа по использованию интеллектуального помощника Alisa AI, работа с облачным диском Яндекс диск.
Тема 5. Оформление отчета по	Лекция	1	Правила оформления технической документации

учебной практике			согласно ЕСКД. Формирование титульной страницы, создание большого и малого штампа для оформления конструкторской и технической документации.
	Практическое занятие	1	Зачетная практическая работа по оформлению отчета по учебной практике согласно требованиям нормоконтроля. Использование автосодержания, иллюстраций, рисунков, оформление списка используемых источников литературы и интернет.

1.8 Организационно-педагогические условия

1.8.1 Требования к квалификации педагогических кадров

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю программы, и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах. Преподаватели должны проходить повышение квалификации по направлению программы не реже 1 раза в 3 года.

1.8.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Занятия проводятся в компьютерном классе, содержащем 12 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в Интернет. Рабочее место преподавателя оборудовано компьютером, видеопроектором и экраном. Необходимое программное обеспечение: операционная система, пакет офисных приложений (текстовый и табличный редакторы, программа для презентаций), графические редакторы (растровый и векторный), клавиатурный тренажер, антивирусное ПО.

1.8.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Таблица 5 – Учебно-методическая документация и литература

1. Основная литература	
1.1	Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1916205 .
1.2	Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0.
2. Дополнительная литература	
2.1	Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е. В. Михеева. — М.: Академия, 2020.

3. Интернет-ресурсы	
3.1	Электронно-библиотечная система Znanium.com . — URL: https://znanium.com .

1.8.4 Общие требования к организации учебного процесса

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации и Положением о реализации образовательной деятельности по программам профессиональной подготовки в рамках проекта ЦОПП «Первая профессия». Максимальная учебная нагрузка в день не превышает 8 академических часов.

1.8.5 Сетевая форма обучения

Организация образовательного процесса при реализации программы в сетевой форме осуществляется с привлечением материально-технических, научно-технических, учебно-методических, организационно-методических, информационно-коммуникационных и иных ресурсов и средств обучения организаций, участвующих в сетевом взаимодействии, а также силами, педагогических и иных работников этих организаций.

Базовая организация - Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П. Трапезникова» (ГБПОУ ИТМ) - структурное подразделение «Центр опережающей профессиональной подготовки Иркутской области».

№	Наименование организации-участника	Реализуемые части образовательной программы (учебные предметы, курсы, дисциплины (модули), практики, иные компоненты)
1	Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО ИРГУПС	Модуль 1. Обработка текстовой и табличной информации
		Модуль 2. Обработка графической и мультимедийной информации
		Модуль 3. Работа с информацией в компьютерной сети
		Учебная практика
		Консультация
		Итоговая аттестация

1.9 Формы аттестации

1.9.1 Текущий контроль успеваемости

Осуществляется в форме устного опроса, выполнения практических заданий, наблюдения за работой обучающегося на практических занятиях.

1.9.2 Промежуточная аттестация

Проводится в виде зачета в конце каждого модуля (раздела) в формах, указанных в учебном плане.

1.9.3 Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся. Итоговая аттестация является обязательной для обучающихся.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится с участием представителей работодателей, включает в себя практическую квалификационную работу (выполнение комплексного задания) и проверку теоретических знаний.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у обучающихся знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности обучающегося применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.