

Приложение III.ОП.01
к программе СПО по специальности
22.02.12 Metallургическое производство



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3022A2210F7BBA93458A5513019C70B2
Владелец: Миронова Мария Владимировна
Действителен: с 18.02.2026 до 18.05.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 АДАПТИВНАЯ ИНФОРМАТИКА И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.12 Metallургическое производство, утверждённого приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 10 июля 2025 г. № 529 укрупненной группы подготовки 22.00.00 Технологии материалов

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: С.В. Сафина, преподаватель высшей категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроения и технологии материалов

от 16.02.26 протокол № 1

Председатель ЦК



А.В. Елисеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 2

« 19 » 03 2026 г.

Председатель УМС  М.В. Миронова

Согласовано:

Начальник УО



О.Н. Дейнес

Методист



Е.Ю. Зарубина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.12 Metallургическое производство, укрупненная группа 22.00.00 Технологии материалов.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная

Учебная дисциплина «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» принадлежит общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.12 Metallургическое производство.

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

В результате освоения дисциплины «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» формируются элементы следующих **общих, профессиональных компетенций и личностных результатов** обучающегося.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

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

- вести поиск и анализировать данные и информацию, необходимую для профессиональной деятельности;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать инструментальные средства и информационные системы для обработки и анализа данных;
- вести эффективный поиск информации в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять электронный документооборот при взаимодействии со всеми отделами и службами организации и интегрировать ее в существующую корпоративную информационную систему;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- осуществлять электронную коммуникацию и деловое общение

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

- роль и значение информации, информационных технологий и систем в профессиональной деятельности;
- основные понятия и определения информационных технологий и систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы);
- состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых в профессиональной деятельности;
- эффективные методы применения современных технических средств для решения прикладных задач;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа студента (всего)	14
Промежуточная аттестация в форме - дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информатика			
Тема 1.1 Основные понятия информатики.	Содержание учебного материала. Основные понятия и определения. Информация и информационные процессы. Основные виды информации. Единицы представления, измерения и хранения информации. Системы счисления.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15
Практическое занятие		-	
Содержание учебного материала		-	
Тема 1.2 Работа с вычислительной техникой	Практические занятия Архитектуры ЭВМ. Состав, структура и принцип работы персональных ЭВМ и вычислительных систем. Устройства ввода-вывода данных. Запоминающие устройства. Понятие системного и служебного программного обеспечения. Операционные системы. Файловая структура ОС. ОС MS-DOS и Windows. Работа с файлами и каталогами. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.	2	
Раздел 2. Информационные технологии		32	
Тема 2.1 Информация и информационные технологии.	Самостоятельная работа студента Этапы развития информационных технологий и сферы применения.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15
Тема 2.2	Содержание учебного материала.	-	

Технология обработки информации.	Практические занятия. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы Excel. Технологии обработки графической информации. Мультимедийные технологии. Выполнение профессиональных задач с использованием программы MS Excel. Создание презентации профессиональной направленности. Изучение специальных возможностей программы для работы лиц с ограниченными возможностями здоровья.	4
	Тема 2.3 Содержание учебного материала	-
	Система управления базами данных. Практические занятия. Система управления базами данных. Программа MS Access. Способы создания баз данных. Создание и использование запросов в базы данных. Изучение специальных возможностей программы для работы лиц с ограниченными возможностями здоровья.	4
	Самостоятельная работа студента	2
Тема 2.4 Общие принципы автоматизированной обработки и передачи информации.	Содержание учебного материала	-
	Практические занятия. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	2
	Самостоятельная работа студента	2
	Содержание учебного материала.	-
Тема 2.5 Обеспечение информационной безопасности	Практические занятия. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	4
	Самостоятельная работа студента	3
	Содержание учебного материала	-
	Практические занятия. Цифровые технологии в экономике. Веб-, интернет-экономика, электронная экономика.	4
Тема 2.6 Общие принципы работы цифровых экономических ресурсов	Самостоятельная работа студента	3
	Содержание учебного материала (АИС)	4
Раздел 3. Автоматизированные информационные системы (АИС)		
Тема 3.1. Характеристика АИС.	Содержание учебного материала.	-
	Практические занятия. Основные сведения об АИС, понятия и определения. Состав и структура АИС. Функциональные подсистемы АИС.	2
		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15

Тема 3.2. Типы АИС.	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия Типы и направления развития АИС. Работа с различными типами АИС.	2	
Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования (САПР)			
Тема 4.1. Виды САПР.	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15
	Практическое занятие. Системы автоматизированного проектирования. Их виды и возможности. Интерфейс. Выполнение профессиональных задач с использованием. Создание планировки, чертежа оборудования. Создание условных обозначений.	4	
Раздел 5. Графические редакторы			
Тема 5.1 Виды графических редакторов.	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15
	Практическое занятие. Виды графических редакторов и их возможности. Растровая и векторная графика. Применение графических редакторов в профессиональной деятельности. Изучение специальных возможностей программ для работы лиц с ограниченными возможностями здоровья. Консультация	4	
	Дифференцированный зачет	2	
	ИТОГО	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Информационной технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: компьютеризированное рабочее место преподавателя; компьютеризированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет; наглядные пособия.

техническими средствами: лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), AutoCAD, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS. Основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система; сетевое оборудование; экран; мультимедийный проектор; принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО. -М.: Юрайт, 2021
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2021
3. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИЦ "Академия", 2021

Дополнительная литература:

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.Л. Федотова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 367с.
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие. - М.: ИЦ "Академия", 2018
3. Кувшинов Н.С. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Кувшинов Н.С., Скоцкая Т.Н. — Москва: КноРус, 2021

Периодические издания:

1. Журнал «Библиотека литейщика»
2. Журнал «Литейщик России»
3. Газета «Российская газета»
4. Газета «Областная газета»

Интернет-ресурсы:

1. www.informika.ru
2. <http://nlr.ru/lawcenter>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Адаптивная информатика и коммуникационные технологии» осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения письменных проверочных работ, а также выполнения студеном индивидуальных практических заданий. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и освоенных умений, представлены в таблице 1.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются комплекты оценочных средств (КОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знания: роль и значение информации, информационных технологий и систем в профессиональной деятельности; основные понятия и определения информационных технологий и систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы); состав и структуру персональных электронно -вычислительных машин и вычислительных систем; способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых в профессиональной деятельности; эффективные методы применения современных технических средств для решения прикладных задач; основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	полнота знаний (объем знаний в соответствии с программой); осознанность знаний (выделение в материале главного, использование приемов анализа, сравнения, обобщения, изложения знаний своими словами, приведение примеров, доказательств); действенность знаний (готовность пользоваться ими при решении задач, примеров, выполнении упражнений, трудовых заданий, практических работ); прочность знаний (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); готовность к творческой деятельности (проявление творческого подхода к раскрытию материала, догадливости, сообразительности).	Самостоятельная работа. Проверочная работа. Контрольная работа. Тестирование.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Умения: вести поиск и анализировать данные и информацию, необходимую для	прочность знаний, умений и навыков (готовность воспроизводить существенные	Оценка результатов выполнения

профессиональной деятельности; выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать инструментальные средства и информационные системы для обработки и анализа данных; вести эффективный поиск информации в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять электронный документооборот при взаимодействии со всеми отделами и службами организации и интегрировать ее в существующую корпоративную информационную систему; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; осуществлять электронную коммуникацию и деловое общение	компоненты учебной деятельности); правильность (умения и навыки устно и письменно излагать учебный материал и делать это без ошибок);	практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
---	---	---