

Приложение III.ОП.08.
к программе СПО по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2022 года № 362, укрупнённой группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

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

Разработчики: Концевая Анна Александровна, преподаватель
Христова Юлия Александровна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления

От «12» 04 2023 г.

Протокол № 3

Председатель ЦК _____


Елисеев А.В.

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета НТМТ

Протокол № 1

«13» 04 2023 г.

Председатель Методического Совета _____


В.В. Потанин



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09 02 01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденная группой специальностей 09 00 00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам общепрофессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины формируются элементы следующих **общих компетенций и профессиональных компетенций** обучающегося:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

ПК 2.1. Проверять, устанавливать и обновлять версии управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).

ПК 2.5. Проверять работоспособность, выполнять обслуживание и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	Уметь:	Знать:
ОК 05	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности.	понятие информационных систем и информационных технологий,
ПК 2.1		автоматизированной обработки информации.
ПК 2.5		
ПК 3.2		

использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа информацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.	основные принципы и методы работы с пакетами прикладных программ, возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа к информации; теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат информации, основы современных систем управления базами данных.
---	--

Освоение содержания учебной дисциплины «Операционные системы и среды» обеспечивает достижение студентами следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (описание)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Связывающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1

6

Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правового порядка, прав и свобод граждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознающий и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль и беря на себя и личную ответственность в отношениях, связанных с взаимосодействием с народами зарубежных стран.	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий разных народов, национальностей, вероисповеданий, отграничивший их от участников групп с деструктивными и девиантными поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предпринявший его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность, общественно-труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, предпринимательской сферой, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к рутинному трудовому отношению. Ориентированный на самообразование и профессиональную подготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личности и профессионального конкурентного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к роли культуры, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сохраняя себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство принадлежности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к исторической и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соответствующим за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5

7

Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих возможностей, образовательного и профессионального маршрута, выделенной квалификацией	ДР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ДР 7
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Сובлагодотворитель и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятия и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (сурре, употребление алкоголя, наркотиков, психотропных веществ, азартных игр, лобовых форах зависимости), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ДР 9
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основными эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопереживательность, к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учетом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Различающий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ДР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многопоколенной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансовою содержания	ДР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деятельности в деятельности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ДР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ДР 14

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.

ДР 15

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, в том числе:
обязательной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов,
самостоятельной работы обучающегося - 12 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем образовательной программы	Вид учебной работы	Объем часов
Самостоятельная работа		68
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем		12
в том числе:		56
теоретическое обучение		2
практические занятия (если предусмотрено)		46
консультации		2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена		6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Оценивание элементов компетенций
Раздел 1. Информационная обстановка и виды информационных технологий		6	ОК 02 ОК 05 ОК 09
Тема 1.1. Понятие информационных технологий	Содержание учебного материала: Практические занятия: Информационное общество. Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Понятие и виды информационных технологий, сферы применения, разновидности. Самостоятельная работа. Контрольные работы. Примерные темы для докладов: <i>Информатизация общества. Средства и виды информационных технологий. Информационные технологии в специализованной, компьютерных системах и компьютерных сетях.</i>	- 2 -	ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.2 ДП1-ДП7, ДП9, ДП11-ДП15.
Тема 1.2. Состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий	Содержание учебного материала: Практические занятия: Информационные системы. Свойства, показатели, классификация информационных систем. Функции информационных технологий. Состав и характеристики качества информационных систем. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Контрольные работы. Самостоятельная работа. <i>Составление структурной схемы классификации технических средств информатизации, типовые модели: «История развития и показатели информационных систем».</i>	- 2 1	
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		6	ОК 02 ОК 05 ОК 09
Тема 2.1 Базовое программное обеспечение	Содержание учебного материала: Понятие операционных систем. Организация, состав и сетевые операционные системы. Сравнение пропарам. Обзором, типами, алгоритмы средств. Процедуры технического обслуживания. Технические процедуры. Процедуры контроля. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и вывода информации. Основные методы и средства обеспечения информационной безопасности. Устройства и средства операционной системы компьютера. Конфигурирование ПК. Подключение периферийных устройств.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ДП1-ДП7, ДП9, ДП11-ДП15.

Тема 2.2 Прикладное программное обеспечение	Практические занятия: Антивирусные программы. Программы-архиваторы.	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа Примерные темы для лекций: <i>Граничные вычислительные системы. Написание и виды антивирусных программ.</i>	1	
	Содержание учебного материала: Понятие прикладного программного обеспечения. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладного программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Текстовые и Графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, интегрированные пакеты. Сете-технологии, экстренные системы. Ориентированное прикладное программное обеспечение. Методологически ориентированное программное обеспечение. Проблемно-ориентированное прикладное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение глобальных сетей. Компьютерная обработка документов в программе «1С: Бухгалтерия». Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа в справочно-поисковых системах.	1	
Рабочий лист Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	Практические занятия: Прикладное сетевое и стандартные программы ОС Windows. Создание изображений с помощью графического редактора.	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа Примерная тема для доклада: <i>Технология бухгалтерских систем.</i>	1	
Тема 3.1. Технологии обработки текстовой информации. Текстовый редактор MS Word	Содержание учебного материала: Практические занятия: Текстовый редактор MSWord. Возможности текстового процессора. Правила оформления текстовых документов. Работа с многострочными документами. Объекты в документе. Параметры страни. Колонки. Печать документа. Цифровая подпись документа.	4	
	Контрольные работы	2	

12

Тема 3.2. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы MS Excel	Самостоятельная работа: <i>Контроль над типом: «Привести выделенный текст в MSWord». Ограничение объектов и привязка по специфическим. Колончатые системы и матрицы.</i>	1	
	Содержание учебного материала: Практические занятия: Табличный процессор MS Excel. Расчеты с использованием формул и встроенных функций. Делитель ячеек. Замкнутость формул. Построение комбинированных графиков. Сортировка и фильтрация. Объединение ячеек. Excel и Word.	4	
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа Содержание учебного материала: Практические занятия: Создание многообъектной базы данных. Организация связей между данными. Построение запросов. Создание базы данных для решения практических задач, связанных со специализацией.	4	
Тема 3.3. Технологии хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных MS Access	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа: <i>Контроль над типом: «Привести выделенный текст в MS Access».</i>	1	
Тема 3.4 Сетевые технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала: Устройство компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратное обеспечение локальных сетей, основные возможности операционных систем для локальных сетей. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Информационные сервисы сети Интернет. Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий и их эффективность.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа: Примерные темы для учебного проекта: <i>Сетевые технологии передачи информации. Поисковые системы. Хранение и распространение информации в сети. Сетевые технологии обработки информации. Телекоммуникационные технологии связи. Алгоритмы в Интернет. Протоколы передачи данных.</i>	1	
	Практические занятия: Математический редактор MathCAD. Основные понятия, описание элементов, панели инструментов, структуры и шаблоны. Решение уравнений в MathCAD. Построение графиков.	4	
3.5 Математический редактор MathCAD	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа	1	

13

Курсовая работа		Курсовая работа	Курсовая работа
Тема 4. Инженерные технологии обработки и представления информации MS PowerPoint	Создание учебного материала:	2	
	Практические занятия:	15	
Тема 4.2. Гипертекстный редактор Paint.NET	Создание учебного материала:		
	Практические занятия:	4	
	Самостоятельная работа:		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа:	1	
	Создание учебного материала:		
	Практические занятия:	4	
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа:	1	
	Практические занятия:		
	Создание учебного материала:		
	Самостоятельная работа:	1	
4.3. Создание видеоролика в видеоредакторе	Практические занятия:	4	
	Создание видеоролика с помощью видеоредактора. Работа со звуком.		
	Контрольные работы:		
	Самостоятельная работа:	1	
Тема 5. Инструментальные средства информационных технологий	Создание учебного материала:	3	
	Практические занятия:		
	Контрольные работы:		
Тема 5.1. Создание управленческих документов	Практические занятия:	2	
	Контрольные работы:		

14

Этапы	Курсовые работы	Курсовые работы
Всего:	Самостоятельная работа:	1
	Курсовые работы для сдачи:	6
	Курсовые работы для сдачи:	68

15

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины «Информационные технологии» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы требует наличия учебной лаборатории «Информационных технологий»;

Оборудование учебного кабинета: ПК 15 шт, экран, маркерная доска, локальная вычислительная сеть с доступом к ресурсам сети Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Калинин И.А. Информатика. 11 класс: учебник углуб. уровня / И.А. Калинин, Н.Н. Самылкина. – 4-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022.

Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»

Электронные ресурсы:

1. http://semetova.ucoz.ru/index/lefebvre_ro_infomatika/0-16 - электронный учебник по информатике для студентов
2. <http://kon-lab.stm.pavlod.ru> – сайт Информационные технологии
3. <http://www.infresh.websektors.ru> - сайт Информационные технологии
4. <http://www.wiki.ru> - Википедия компьютерных и информационных технологий

3.3. Методическое обеспечение обучения.

1. Практические задания и методические указания по их выполнению.
2. Тестовые задания для проведения текущего и итогового контроля знаний по дисциплине.
3. Педагогические программные средства обучения.

3.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (контрольная работа, сообщения, рефераты, учебные проекты).

Итоговый контроль проводится в форме экзамена.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Информационные технологии» осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрационных обучающимся знаний, умений и компетенций.

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

Обучение по учебной дисциплине «Информационные технологии» завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

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

Контроль и оценивание усвоенных знаний и усвоенных умений

Таблица 1

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>Знать: понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы</p>	<p>Не менее 60 % правильных ответов</p> <p>Соответствие результатов выполнения практических работ примерам.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

современных систем управления базами данных.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Уметь: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа информацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.</p>	<p>Целесообразность и правильность выбора базовых и прикладных информационных технологий для решения учебных и практических задач по специальности: «Компьютерные системы и комплексы»; - Сформированность навыков эффективного использования базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для обработки, представления, сбора, накопления, передачи и распространения информации; -Правильность и эффективность решения поставленной задачи, в том числе экономических и статистических, с помощью пакетов прикладных компьютерных программ. Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям. При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p>