

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И
АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Информационные технологии

Специальности:

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Г. Нижний Новгород

2022 г.

Одобрено методической комиссией
по специальности 09.02.01
«Компьютерные системы и комплексы»

Протокол № 1 от 27 августа 2022 г.
Председатель МК Белокрылин
О.А. Белокрылин

Утверждаю
Заместитель директора по
учебно-методической работе

К.Н.Золотарев

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Информационные технологии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Разработчик: Т.В. Андрианова
Преподаватель общепрофессиональных
дисциплин и профессиональных модулей
АНПО «НКТС»

Рецензент: И.Л. Чернякова
Зав. кафедрой математики и информатики
НИМБ, канд. пед. наук

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05	
«Информационные технологии»	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Информационные технологии».....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «Информационные технологии»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 «Информационные технологии»** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОП.05 «Информационные технологии» входит в дисциплины обязательной части профессионального цикла специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», изучается на втором курсе и базируется на начальных представлениях об информатике, полученных обучающимися при изучении дисциплины «Информатика» на первом курсе.

Дисциплина «Информационные технологии» формирует базовый уровень знаний обучающихся для освоения ими дисциплин профессионального цикла: «Интернет-технологии», «Основы алгоритмизации и программирования», «Базы данных» и других дисциплин профессионального цикла. Полученные в ходе освоения дисциплины умения и навыки использования инструментальных средств современных информационных технологий используются обучающимися также в учебной деятельности: при выполнении курсовых работ, подготовки докладов, рефератов, оформлении отчетов, выполнении выпускной квалификационной работы.

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

Целью изучения дисциплины ОП.05 «Информационные технологии» является формирование у обучающихся необходимых компетенций для использования информационных технологий (ИТ) в профессиональной деятельности.

Задачи:

- раскрыть содержание базовых понятий, закономерностей протекания информационных процессов, принципов организации средств обработки информации;
- дать представление о тенденциях развития ИТ и об использовании современных инструментальных средств для решения задач профессиональной деятельности;
- сформировать навыки самостоятельного решения задач с использованием ИТ.

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии» обучающийся должен уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии» обучающийся должен знать:

- назначение и виды информационных технологий;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

Знания и умения по дисциплине ОП.05 «Информационные технологии» ориентированы на формирование общих и профессиональных компетенций:

общих:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональных:

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающихся – 192 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 128 часа;
- самостоятельной работы обучающихся – 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Понятие информации и информационных технологий. Понятие информации и информационных технологий. Развитие информационных технологий. Базовые и прикладные технологии. Классификация информационных технологий.	2	2
Раздел 1. Технология обработки текстовых, графических и табличных данных.		68	
Тема 1.1. Технология обработки текстовой информации.	Содержание учебного материала	22	1
	Задачи обработки текстовой информации. Обработка текстовых документов средствами текстового процессора: создание, документа, его форматирование, создание гиперссылок.	4	
	Практические занятия	12	
	Практическая работа №1 Специальные средства редактирования.	2	
	Практическая работа №2. Форматирование символов, абзацев, страниц.	2	
	Практическая работа №3 Создание таблиц, диаграмм и формул	2	
	Практическая работа №4. Создание документа, набор и сохранение.	2	
	Практическая работа №5. Шрифтовое оформление и форматирование текста.	2	
	Практическая работа №6 Создание гиперссылок в документе OpenOffice.org. Writer	2	
Самостоятельная работа	6		
Создание газеты;			
Тема 1.2. Технология обработки числовой информации.	Содержание учебного материала	40	2
	Общая характеристика и функциональные возможности процессоров электронных таблиц. Структура электронной таблицы. Адреса ячеек: стиль ссылок, абсолютная и относительная адресация. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление данных – диаграммы.	8	
	Практические занятия	20	
	Практическая работа №7 Создание электронной таблицы	4	
	Практическая работа №8 Использование в таблице формул	4	
	Практическая работа №9 . Построение диаграмм.	4	
	Практическая работа №10 Решение задач	4	
	Практическая работа №11. Использование электронных таблиц для решения профессиональных задач	4	
	Самостоятельная работа	12	
Заполнение электронной таблицы с помощью копирования; Решение задач на написание формул			
Тема 1.3. Технология обработки графической информации	Содержание учебного материала	8	2
	Понятие растровой и векторной графики. Графические процессоры: назначение. Пользовательский интерфейс, основные функции.	4	
	Практические занятия	6	

	Практическая работа №12 Создание и редактирование графического изображения Практическая работа №13 Редактирование графического изображения с помощью маски		
	Самостоятельная работа	6	
	Редактирование фотографии Создание анимированного изображения		
Раздел 2. Технология сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации.		56	
Тема 2.1. Системы управления базами данных.	Содержание учебного материала	26	2
	Основные элементы базы данных. Заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Формирование запросов, отчетов.	4	
	Практические занятия	12	
	Практическая работа № 14. Создание и редактирование базы данных	2	
	Практическая работа №15. Оформление и форматирование данных в БД.	2	
	Практическая работа №16 . Создание многотабличной базы данных.	2	
	Практическая работа №17 Создание локальных реляционных баз данных. Практическая работа №18 Обработка данных в локальных реляционных базах данных.	2 4	
Самостоятельная работа	10		
	Создание базы данных заданной предметной области		
Тема 2.2. Гипертекстовые способы хранения и представления информации.	Содержание учебного материала	32	2
	Язык разметки гипертекста HTML: описание языка, создание простого HTML-документа. Определение свойств Web-страницы, просмотр результатов. Форматирование Web-страниц: создание абзацев, заголовков, выравнивание текста, стили форматирования, вставка графических изображений	8	
	Практические занятия	16	
	Практическая работа №19 Изучение основных тегов.	4	
	Практическая работа №20. Создание и размещение сайта.	4	
	Практическая работа № 21. Проектирование и создание собственного сайта.	8	
	Самостоятельная работа	10	
	Создание своего сайта		
Тема 2.3. Мультимедийные технологии обработки и представления информации	Содержание учебного материала	9	2
	Понятие мультимедийной технологии. Средства создания презентаций. Технология создания презентаций с использованием звука, анимации	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №22. Создание презентации.	4	
	Самостоятельная работа	4	
	Изучение возможностей оформления презентации(анимация переходов, шаблоны и т. д.) Создание презентации		
Тема 2.4 3D технологии	Содержание учебного материала	32	2
	Знакомство со средой Blender. Модификаторы, горячие клавиши. Редактирование объектов. Анимация и рендеринг. Постобработка. Монтаж. Физика Анаглифное изображения. Игровой движок. Интерактивные модели	6	
	Практические занятия	14	

	Практическая работа №23. Создание простых моделей	4	
	Практическая работа №24. Изучение различных способов редактирования.	4	
	Практическая работа №25. Материалы, текстуры окружение.	4	
	Практическая работа №26. Анимация с использованием основных модификаций.	2	
	Самостоятельная работа	12	
	Изучение монтажа видеофильма		
Тема 2.5 Другие информационные технологии	Содержание учебного материала	10	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа №27 Изучение поисковых систем	6	
	Практическая работа №28 Изучение облачных технологий		
	Самостоятельная работа	4	
	Технологии поиска информации. Облачные технологии.		
Итого		192	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- ✓ столы и стулья для проведения лекционных занятий;
- ✓ столы для компьютерной техники с установленными ПК;
- ✓ стулья поворотные для работы за компьютером,
- ✓ рабочее место преподавателя с установленным ПК;
- ✓ монитор для мультимедийных лекций.

Технические средства обучения:

- ✓ современные персональные компьютеры, объединённые в локальную сеть;
- ✓ выход в глобальную сеть Интернет с каждого ПК;
- ✓ выход в ЛВС с каждого ПК на студенческий сервер;
- ✓ монитор для мультимедийных лекций;
- ✓ ПК преподавателя с возможностью подключения к ЛВС и ГВС.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова.- 5-е изд., испр. – М. : : Издательский центр «Академия», 2021. – 416 с. - ISBN 978-5-44-9943-2
2. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник: учебное пособие / С.В.Синаторов - Москва: КноРус. 2017. Договор №11248313/18492377 от 10.07.2018. WWW.BOOK.ru. Э/б доступ по паролю ISBN 978-5-406-06106-0.
3. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074>
4. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е.В. Филимонова. - Москва: КноРус. 2017. Договор №11248313/18492377 от 10.07.2018. WWW.BOOK.ru. Э/б доступ по паролю ISBN 978-5-406-06106-0.

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии: электронное учебное пособие/подготовлено Т.В. Андрианова.— АНПОО НКТС, 2017. – с.
2. Информационные технологии: электронное учебно-методическое пособие для практических занятий /подготовлено Т.В. Андрианова.— АНПОО НКТС, 2017. – с.
3. Информатика: учебник для бакалавров / под ред. В.В. Трофимова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2020.
4. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс; Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения. – СПб: Питер, 2015.
5. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник / под ред. проф. В.В. Трофимова. М: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2021.

Интернет ресурсы

1. <http://www.window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным Internet-ресурсам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Освоенные умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — обрабатывать текстовую и числовую информацию; — применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; — обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. <p><u>Усвоенные знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — назначение и виды информационных технологий; — технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; — состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; — базовые и прикладные информационные технологии; — инструментальные средства информационных технологий. 	<p>Оценка отчетов по выполнению лабораторных работ №№1-8 учебного проекта 1.1. Оценка результатов контрольной работы 1.1. Экспертное наблюдение за процессом выполнения и оценка результатов практической работы № 1.1. Экспертное наблюдение за процессом выполнения и оценка результатов практических работ № №1-5 учебного проекта 3.1. Оценка результатов контрольной работы 3.1.</p> <p>Устный фронтальный и индивидуальный опрос. Решение тестовых заданий. Оценка отчета по выполнению лабораторной работы 2.1. Экспертное наблюдение за процессом выполнения и оценка результатов практических работ №№ 1-4 учебного проекта 2.1.</p> <p>Экспертное наблюдение за процессом выполнения и оценка результатов практических работ №№ 1-2 учебного проекта 3.2. Экспертное наблюдение за процессом выполнения и оценка программированного задания 3.1. Экспертное наблюдение за процессом выполнения и оценка результатов практических работ №№ 1-2 учебного проекта 1.2. Оценка тестовых заданий.</p>