

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

для специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем»
по ЕН.02 Информатика

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	9
ОПИСАНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....	10
ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	11
Практическая работа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	11
Практическая работа 13	11

ВВЕДЕНИЕ

В результате изучения дисциплины ЕН.02 Информатика должны быть сформированы следующие знания, умения:

уметь:

- У1 обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию;
- У2 применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- У3 обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

знать:

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

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ООП по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа	
Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> – проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; 	<ul style="list-style-type: none"> – особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;
ПК 4.1. Создание и ввод цифровой информации в ПК с различных носителей	
Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> – управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет; – производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода; – распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста; – вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; – создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и 	<ul style="list-style-type: none"> – основные приемы обработки цифровой информации; – назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;

<ul style="list-style-type: none"> – векторной графики; – конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы; 		
ПК 4.2. Обработка цифровой мультимедийной информации		
Умения	Знания	
<ul style="list-style-type: none"> – создавать презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов; – воспроизводить визуальный контент и медиафайлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования; – использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера; 	<ul style="list-style-type: none"> – виды и параметры форматов графических, мультимедийных файлов и методы их конвертирования; – назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц. – назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки мультимедиа контента; 	

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций (ОК):

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
<i>ОК 1.</i>	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</i>	<p>Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. Выделять главные и альтернативные источники нужных</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия, Определить необходимые ресурсы.</p>	<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Актуальные</p>

		ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.	Владеть актуальными методами работы в профессиональн ой и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	методы работы в профессиональн ой и смежных сферах.
ОК 2.	<i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i>	Планировать информационны й поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональн ых задач. Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты. Структурироват ь отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирова ть полученную информацию в контексте профессиональн ой деятельности.	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурироват ь получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационны х источников применяемых в профессиональн ой деятельности. Приемы структурирован ия информации. Формат оформления результатов поиска информации.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использовать актуальную нормативно- правовую документацию	Определять актуальность нормативно- правовой документации в	Содержание актуальной нормативно- правовой документации

		по профессии (специальности) Применять современную научно профессиональную терминологию Определять траекторию профессионального развития и самообразования	профессиональной деятельности	Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планировать профессиональную деятельность.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в	Применять средства информатизации	Применять средства информационны	Современные средства и устройства

	профессиональной деятельности.	и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности

Методические указания предназначены для проведения практических занятий по ЕН.02, закрепления теоретических знаний и получения навыков работы в области прикладного программирования.

Методические указания разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины ЕН.02 Информатика по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Методические указания включают 26 практических работ по разделам «Технология работы в текстовом редакторе MS Word», «Методика работы с электронными таблицами Microsoft Excel», «Справочно-правовые системы», «Системы кодирования информации». Каждая практическая работа содержит сведения о теме, цели ее проведения и формируемых компетенциях, включает пояснения к работе, содержание отчета, контрольные задания или вопросы, список литературы.

К выполнению практических работ обучаемые приступают после подробного изучения соответствующего теоретического материала и прохождения инструктажа по технике безопасности.

Характер практических работ репродуктивный и частично-репродуктивный.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Студент должен прийти на занятие подготовленным к выполнению работы. Студент, не подготовленный к работе, не может быть допущен к ее выполнению.
2. Каждый студент после выполнения работы должен представить отчет о проделанной работе с анализом полученных результатов и выводом по работе.
3. Если студент не выполнил работу или часть работы, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.
4. Оценку по работе студент получает, с учетом срока выполнения работы, если:
 - расчеты выполнены правильно и в полном объеме;
 - сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
 - студент может пояснить выполнение любого этапа работы;
 - отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы;
 - студент ответил на дополнительные теоретические вопросы преподавателя.

ОПИСАНИЕ РАБОЧЕГО МЕСТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

1. Практические работы по дисциплине выполняются частично в учебной аудитории, частично в компьютерном классе.
2. Для выполнения практических работ необходимы:
 - персональные компьютеры;
 - конспект лекций;
 - методические указания;
3. Выполнение работ и оформление отчета студент выполняет индивидуально.
4. По выполнению всех этапов задания и оформления студент предоставляет отчет по практическим работам.
5. Для получения оценки студент защищает практическую работу по предоставленному отчету и отвечая на вопросы преподавателя по теории.

Оборудование рабочих мест кабинета «Информатики»:

1. Стол преподавателя - 1 шт.
2. Столы ученические – 15 шт.
3. Стул преподавателя – 1 шт.
4. Стулья ученические - 30 шт.
5. Доска магнитная классная -1шт.

Оборудование рабочих мест компьютерного класса

1. Стол преподавателя - 1 шт.
2. Столы ученические – 15 шт.
3. Стул преподавателя – 1 шт.
4. Стулья ученические - 30 шт.
5. Персональный компьютер – 15 шт.
6. Экран- 1 шт.
7. Проектор -1 шт.

Программное обеспечение:

- ОС Windows 8, 10;
- MS Office 10, 16;
- Интернет;
- интегрированные приложения для работы в Интернете Opera и др.;
- СПС Госуслуги;

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Все практические работы выполняются по материалу из Практикума: Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

Практическая работа

Данные практические работы представлены в главе 4

№1	Форматирование текста: символов, абзацев, границы и заливка, интервалы межстрочные, между абзацами. Формирование списков, колонок, вставка буквицы, символов в текст, создание сносок
№2	Создание многостраничного документа с различным оформлением разделов, создание оглавления, колонтитулов
№3	Рисунки в документе: вставка, размещение на странице, создание списка иллюстраций. Панель рисования. Создание текстовых эффектов WordArt
№4	Вставка формул в документ. Автофигуры.

Практическая работа

Данные практические работы представлены в главе 5

№5	Создание и форматирование таблиц. Использование формул, выражений, абсолютной и относительной адресации
№6	Использование логических функций в решении задач, вложенные функции
№7	Вычисления в таблице: использование формул, функций
№8	Работа с табличными данными: сортировка, фильтрация данных
№9	Использование формул массивов в решении задач
№10	Обработка экономической информации. Построение графических зависимостей. Табулирование функций
№11	Организация проверки, защиты данных

Практическая работа

Данная практическая работа представлена на странице 31

№12	Организация поиска нормативных документов по заданным характеристикам и правовому навигатору в СПС «Госуслуги». Работа с текстом документа
-----	--

Практическая работа

Данная практическая работа представлена на странице 37

№13	Выполнение перевода чисел из одной системы в другую
-----	---

Основные источники:

1. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2020 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07314-8. — URL: <https://book.ru/book/932057> (дата обращения: 04.03.2020). — Текст: электронный.
2. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2010г.

Дополнительные источники:

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для студентов СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. — 4-е изд., перераб.и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017г.
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник для студентов СПО. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018г.
3. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Л.А. Залогова, М.А. Плаксин, С.В. Русаков; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
5. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
6. Хлебников А.А. Информатика: учебник для студентов СПО. - Ростов н/Д: Феникс, 2015 г.
7. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для студентов СПО / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - М.: Издательский центр "Академия", 2014 г.
8. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Практикум: учебное пособие для студентов СПО / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - М.: Издательский центр "Академия", 2015г.

Интернет-ресурсы:

6. Сайт лаборатории информатики МИОО: Информатика - и информационные технологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iit.metodist.ru>
7. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
8. Единое окно допуска к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eor.edu.ru/>
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>