Областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Томский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Калугина

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

**Календарно-тематический план (КТП)**

на 1-2 семестр 2022-2023 учебного года

по дисциплине ОУДП.02«**ИНФОРМАТИКА»**

Преподаватели: О.В. Самсонова

Е.Е. Веснова

Составлен в соответствии с рабочей программой 2022 г. и  стандартом на специальность: 15.02.12, утвержденным в 2016 г. Минобрнауки РФ.

Рассмотрен на заседании цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин.

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.

Председатель ЦМК: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Метелькова

*(подпись) (ФИО)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  группы | Количество часов в неделю | Макс. уч. нагр. студента | Самост. уч. нагр. студента | Обязательные учебные занятия, ч. | | | | Форма итогового контроля |
| Всего | в том числе | | |
| Теоретические | Лаб.-практ. занятия | Консультации |
| 152  К152 | 5 (1 сем)  3 (2 сем) | 156 |  | 156 | 34 | 118 | 4 | Диффе-ренциро-ванный  зачет |

Примечание:

*В связи со снятием 2 часов на выходные и праздничные дни занятия: № 58, 59 проводятся по 1 часу.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Кол.**  **час.** | **Вид занятия** | **Наглядные пособия и ТСО** | **Компетенции** |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | | **4** |  |  |  |
|  | **Тема 1.1. Информационное общество** | **2** |  | Таблица «История развития компьютеров» | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 09  ОК … |
| 1 | Введение в дисциплину. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. | 2 | урок изучения нового материала |
|  | **Тема 1.2. Программное обеспечение** | **2** |  | ЯКласс: <https://www.yaklass.ru/p/informatika/10-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-11955/izmerenie-informatcii-6587028> |
| 2 | Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). | 2 | урок изучения нового материала |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | | **12** |  |  |  |
|  | **Тема 2.1 Измерение информации** | **4** |  | Таблица перевода информации в двоичную систему | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 09  ОК … |
| 3 | Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. | 2 | урок изучения нового материала |
| 4 | Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления | 2 | комбинирован ный урок |
|  | **Тема 2.2 Обработка информации** | **4** |  | ЯКласс: <https://www.yaklass.ru/p/informatika/10-klass/logiko-matematicheskie-modeli-18692/algebra-logiki-6735748> |
| 5 | Принципы обработки информации компьютером. | 2 | урок изучения нового материала |
| 6 | Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. | 2 | комбинированный урок |
|  | **Тема 2.3. Арифметические основы работы компьютера** | **4** |  | ЯКласс: <https://www.yaklass.ru/p/informatika/10-klass/algoritmizatciia-i-programmirovanie-6885189/algoritmy-vetvleniia-protcedury-i-funktcii-6861459> |
| 7 | Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. | 2 | урок изучения нового материала |
| 8 | Примеры компьютерных моделей различных процессов. | 2 | урок изучения нового материала |
| **Раздел 3. Средства ИКТ** | | **8** |  |  |  |
|  | **Тема 3.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютера** | **4** |  | Функциональная схема компьютера  ЯКласс: <https://www.yaklass.ru/p/informatika/10-klass/arkhitektura-kompiutera-12640/ustroistvo-personalnogo-kompiutera-6885891> | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 09  ОК … |
| 9 | Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. | 2 | урок изучения нового материала |
| 10 | Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности). | 2 | урок изучения нового материала |
|  | **Тема 3.2 Аппаратное и программное обеспечение ЛВС** | **2** |  | Схема ЛВС |
| 11 | Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. | 2 | урок изучения нового материала |
|  | **Тема 3.3 Защита информации** | **2** |  |  |
| 12 | Защита информации, антивирусная защита. | 2 | урок изучения нового материала |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | **6** |  |  |  |
|  | **Тема 4.1 Информационная культура** | **2** |  | MS WORD | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 09  ОК … |
| 13 | Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 2 | урок изучения нового материала |
|  | **Тема 4.3 Создание и редактирование БД** | **2** |  | Раздаточный материал, ПК, MS ACCESS |
| 14 | Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социа льные, кадровые и др. | 2 | урок изучения нового материала |
|  | **Тема 4.4 Программные среды** | **2** |  |  |
| 15 | Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. | 2 | урок изучения нового материала |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | | **4** |  |  |  |
|  | **Тема 5.1 Передача информации** | **2** |  | Информационные ресурсы сети Интернет | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 09  ОК … |
| 16 | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | 2 | урок изучения нового материала |
|  | **Тема 5.2 Услуги сети Интернет** | **2** |  | Информационные ресурсы сети Интернет |
| 17 | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония | 2 | урок изучения нового материала |
| **Практические работы** | | | | | |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | **62** |  |  |  |
|  | **Тема 4.1. Информационная культура** | **18** |  |  | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 05, МР 09  ПРб 08, ПРу 03  ОК … |
| 18 | 1. Создание и редактирование текстового документа. | 2 | Практическая работа |
| 19 | 1. Форматирование текстового документа. | 2 | Практическая работа |
| 20 | 1. Использование в документах символов, формул. | 2 | Практическая работа |
| 21 | 1. Построение организационных диаграмм и рисунков. | 2 | Практическая работа |
| 22 | 1. Создание и редактирование таблиц. | 2 | Практическая работа |
| 23 | 1. Форматирование таблиц. | 2 | Практическая работа |
| 24 | 1. Создание многостраничных документов. | 2 | Практическая работа |
| 25 | 1. Использование систем проверки орфографии и грамматики. | 2 | Практическая работа |  |
| 26 | 1. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей). | 2 | Практическая работа |  |
|  | **Тема 4.2 Математическая обработка данных в**  **EXCEL** | **14** |  |  |
| 27 | 1. Электронные таблицы: назначение, основные функции, настройка таблиц. Структура электронных таблиц (строка, столбец, ячейка). Типы (числа, формулы, текст) и формат данных. Вычисления с использованием стандартных функций. | 2 | Практическая работа |
| 28 | 1. Редактирование структуры таблицы. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. | 2 | Практическая работа |  |  |
| 29 | 1. Ввод и редактирование формул. | 2 | Практическая работа |  |  |
| 30 | 1. Использование статистических и логических функций. | 2 | Практическая работа |  |  |
| 31 | 1. Расчет числовых данных с помощью формул и математических функций. | 2 | Практическая работа |  |  |
| 32 | 1. Решение расчетных задач в электронных таблицах. | 2 | Практическая работа |  |  |
| 33 | * 1. Построение и форматирование диаграмм и графиков. | 2 | Практическая работа |  |  |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | | **36** |  |  |  |
|  | **Тема 2.1. Измерение информации** | **4** |  |  |  |
| 21 | 1. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.Представление информации в различных системах счисления. | 2 | Практическая работа |
| 22 | 1. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Сохранение информации на различных носителях. | 2 | Практическая работа | ПК, ПО: WINRAR,WINZIP |
|  | **Тема 2.2. Обработка информации** | **4** |  | Раздаточный материал |
| 23 | 1. Алгебра логики. Построение таблиц истинности сложных высказываний. | 2 | Практическая работа |
| 24 | 1. Логические основы ЭВМ. Функциональные схемы логических устройств. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 2.3. Арифметические основы работы компьютера** | **28** |  | Среда программирования QBASIC |
| 25 | 1. Обзор современных языков программирования. Тестирование готовой программы. | 2 | Практическая работа |
| 26 | 1. Назначение и особенности языка QBASIC. Основные элементы языка QBASIC. | 2 | Практическая работа |
| 27 | 1. Стандартные функции. Программирование линейных алгоритмов. | 2 | Практическая работа |
| 28 | 1. Разветвляющиеся алгоритмы. | 2 | Практическая работа |
| 29 | 1. Разработка программ, содержащих операторы ветвления. | 2 | Практическая работа |
| 30 | 1. Циклические алгоритмы. | 2 | Практическая работа |
| 31 | 1. Разработка программ, содержащих операторы цикла. | 2 | Практическая работа |
| 32 | 1. Массивы (таблицы) как способ представления информации. Одномерные массивы. | 2 | Практическая работа |
| 33 | 1. Двумерные массивы. Нахождение min, max массива. | 2 | Практическая работа |
| 34 | 1. Разработка программ, содержащих массивы. | 2 | Практическая работа |
| 35 | 1. Использование подпрограмм. | 2 | Практическая работа |
| 36 | 1. Графические операторы QBASIC. | 2 | Практическая работа |
| 37 | 1. Разработка программ, содержащих графические операторы. | 2 | Практическая работа |
| 38 | 1. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. | 2 | Практическая работа |
| **Раздел 3. Средства ИКТ** | | **6** |  |  |  |
|  | **Тема 3.1. Аппаратное и программное обеспечение компьютера** | **2** |  | ПК, ПО: WINDOWS | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 05, МР 09  ПРб 08, ПРу 03  ОК … |
| 39 | 1. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 3.2. Аппаратное и программное обеспечение ЛВС** | **2** |  | ПК, ЛВС |
| 40 | 1. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 3.3. Защита информации** | **2** |  | Раздаточный материал, файлы, NOD32, AVAST, KASPERSKY |
| 41 | 1. Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий | 2 | Практическая работа |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов** | | **62** |  |  |  |
|  | **Тема 4.1. Информационная культура** | **18** |  | Раздаточный материал, ПК,  MS WORD | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 05, МР 09  ПРб 08, ПРу 03  ОК … |
| 42 | 1. Создание и редактирование текстового документа. | 2 | Практическая работа |
| 43 | 1. Форматирование текстового документа. | 2 | Практическая работа |
| 44 | 1. Использование в документах символов, формул. | 2 | Практическая работа |
| 45 | 1. Построение организационных диаграмм и рисунков. | 2 | Практическая работа |
| 46 | 1. Создание и редактирование таблиц. | 2 | Практическая работа |
| 47 | 1. Форматирование таблиц. | 2 | Практическая работа |
| 48 | 1. Создание многостраничных документов. | 2 | Практическая работа |
| 49 | 1. Использование систем проверки орфографии и грамматики. | 2 | Практическая работа |
| 50 | 1. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей). | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 4.2 Математическая обработка данных в**  **EXCEL** | **14** |  | Раздаточный материал, ПК,  MS EXCEL |
| 51 | 1. Электронные таблицы: назначение, основные функции, настройка таблиц. Структура электронных таблиц (строка, столбец, ячейка). Типы (числа, формулы, текст) и формат данных. Вычисления с использованием стандартных функций. | 2 | Практическая работа |
| 52 | 1. Редактирование структуры таблицы. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. | 2 | Практическая работа |
| 53 | 1. Ввод и редактирование формул. | 2 | Практическая работа |
| 54 | 1. Использование статистических и логических функций. | 2 | Практическая работа |
| 55 | 1. Расчет числовых данных с помощью формул и математических функций. | 2 | Практическая работа |
| 56 | 1. Решение расчетных задач в электронных таблицах. | 2 | Практическая работа |
| 57 | * 1. Построение и форматирование диаграмм и графиков. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 4.3. Создание и редактирование БД** | **4** |  | Раздаточный материал, ПК,  информационные ресурсы сети Интернет |
| 58 | 1. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей | 2 | Практическая работа |
| 59 | 1. Создание базы данных из одной и нескольких таблиц, установка межтабличных связей, защита базы данных паролем. Заполнение таблиц базы данных с помощью форм. Использование запросов для отбора данных. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 4.4 Программные среды** | **26** |  |  |
| 60 | 1. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. | 2 | Практическая работа | Раздаточный материал, ПК,  Power Point |
| 61 | 1. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. | 2 | Практическая работа |
| 62 | 1. Создание компьютерных моделей с помощью презентаций. Использование презентационного оборудования. | 2 | Практическая работа |
| 63 | 1. Создание изображений средствами графических редакторов. | 2 | Практическая работа | Раздаточный материал, ПК, графические редакторы |
| 64 | 1. Создание и редактирование растровых изображений. | 2 | Практическая работа |  |
| 65 | 1. Создание и редактирование векторных изображений. | 2 | Практическая работа |
| 66 | 1. Демонстрация систем автоматизированного проектирования. | 2 | Практическая работа | КОМПАС-3D |
| 67 | 1. САПР. Чертежные инструменты, работа с объектами. | 2 | Практическая работа |
| 68 | 1. Построение и редактирование геометрических объектов, эскизов, фрагментов чертежей. | 2 | Практическая работа |
| 69 | 1. Выполнение эскизов, чертежей с использованием сопряжений. | 2 | Практическая работа |
| 70 | 1. Нанесение размеров на чертеже: линейный размер, угловой размер, радиальный размер. | 2 | Практическая работа |
| 71 | 1. Основные понятия трехмерного моделирования. Создание трехмерных моделей операцией выдавливания. | 2 | Практическая работа |
| 72 | 1. Создание трехмерных моделей операцией вращения. | 2 | Практическая работа |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | | **8** |  |  |  |
|  | **Тема 5.2 Услуги сети Интернет** | **8** |  | Раздаточный материал  Информационные ресурсы сети Интернет | ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13  МР 01, МР 04, МР 05, МР 09  ПРб 08, ПРу 03  ОК … |
| 73 | 1. Браузер. Коммуникационные сервисы (почтовая служба, видеоконференции и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения. Облачные хранилища данных. | 2 | Практическая работа |
| 74 | 1. Создание web-сайта с помощью редактора сайтов. | 2 | Практическая работа |
| 75 | 1. Организация внутренних и внешних гиперссылок сайта, оформление дизайна страниц сайта. | 2 | Практическая работа |
| 76 | 1. Публикация сайта, обновление и продвижение сайта. | 2 | Практическая работа |
| **Консультации:** | | **4** |  |  |  |
| **ВСЕГО:** | | **156 ч.** |  |  |  |

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

Основные источники:

1. Гаврилов М. В. Информатика. Базовый уровень. 10—11 кл. [Электронный ресурс] : учебник для сред. общ. образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 384 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/509198>
2. Волк В. К. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / В. К. Волк. – М. : Юрайт, 2022. – 207 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/496798>
3. Демин А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. – М. : Юрайт, 2022. – 133 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/494500>
4. Торадзе Д. Л. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Д. Л. Торадзе. – М. : Юрайт, 2022. – 158 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/497621>
5. Трофимов В. В. Информатика. В 2 т. Т. 1 : учебник для СПО  / В. В. Трофимов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 553 с. – Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/491211>
6. Трофимов В. В. Информатика. В 2 т. Т. 2 : учебник для СПО  / В. В. Трофимов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 553 с. – Режим доступа : https://urait.ru/bcode/491213

Дополнительные источники:

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии[Электронный ресурс] : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 383 с. – Режим доступа : https://urait.ru/bcode/489603
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева. – М.: ИЦ Академия, 2016. – 384 с.
3. Фиошин М. Е. Информатика. 10 кл. Углубленный уровень : учебник для общеобразоват. учреждений / М. Е. Фиошин, А. А. Рессин, С. М. Юнусов. – М. : Дрофа, 2015. – 366 с.
4. Фиошин М. Е. Информатика. 11 кл. Углубленный уровень : учебник для общеобразоват. учреждений / М. Е. Фиошин, А. А. Рессин, С. М. Юнусов. – М. : Дрофа, 2015. – 335 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 30.08.2022).
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 30.08.2022).
3. Сайт сообщества профобразования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.profobrazovanie.org/ (дата обращения: 30.08.2022).
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 30.08.2022).
5. ЯКласс: https://www.yaklass.ru/p/informatika/ (дата обращения: 30.08.2022).