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 специальности: 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин», утвержденными в 2014 г. Министерством образования и науки 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,  ч. | Самост. уч. нагр. студента, ч. | Обязательные учебные занятия, ч. | | | | Форма итогового контроля |
| Всего | в том числе | | |
| Теоретические | Лаб.-практ. занятия | Курсовой проект |
| 212р1  212 б1  к212р1  к212р2 к212б1  к212б2 | 3 (1 сем)  2 (2 сем) | 150 | 50 | 100 | 34 | 66 |  | Диффе-ренциро-ванный  зачет |

Примечание:

*В связи со снятием 5 часов на выходные и праздничные дни, занятия № 46, 47, 48, 49, 50 проводятся по 1 часу.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Кол.**  **час.** | **Вид занятия** | **Наглядные пособия и ТСО** | **Домашнее задание, самостоятельная работа** | **Компе-тенции** |
| **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | | **4** |  |  |  |  |
|  | **Тема 1.1. Информационное общество** | **2** |  | Таблица «История развития компьютеров»,  <https://www.yaklass.ru/p/informatika/10-klass/arkhitektura-kompiutera-12640/etapy-razvitiia-vychislitelnoi-tekhniki-12511/re-99c92cce-2607-44a0-a738-5babd01f5b0b> | [1] с. 7 | ОК 1-4  (2-4) |
| 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** |  | Презентация «Использование ИТ в различных видах профессиональной деятельности» | [1] с. 12-15  Ср. 1-4 Рефераты:   1. История развития компьютеров 2. Производство компьютеров 3. Виды программного обеспечения 4. Виды драйверов   – 6 ч. | ОК 7-9  (2-4,9) |
| 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,  <https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971/obshchie-svedeniia-o-sistemakh-schisleniia-6593963/re-569b0906-a3ac-4c56-b1c6-f84ed45fd282> | [1] с. 18-34 | ОК 2  (1-4,9) |
| 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** |  | Модель винчестера, материнской платы | Ср. 5-6   1. Составление логических схем 2. Решение логических задач   – 4 ч. | ОК 2  (1-4,9) |
| 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** |  | Функциональная схема компьютера,  <https://www.yaklass.ru/p/informatika/11-klass/informatcionnaia-kultura-obshchestva-i-lichnosti-13421/informatcionnye-modeli-6773322/re-a1fab667-b4c6-40b8-8291-b6ddac6a193c> | [1] с. 113-120 | ОК 5  (1-4,9) |
| 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** |  | ПК, схема ПК,  <https://www.yaklass.ru/p/informatika/10-klass/arkhitektura-kompiutera-12640/ustroistvo-personalnogo-kompiutera-6885891/re-e16ff9a3-685f-4cb9-9c21-71f70389b72b> | [1] с. 52-120 | ОК 6,7  (2-4,9) |
| 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** |  | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/kompiuternye-seti-13321/re-f0c09b28-aea6-48d6-b845-d58161e77474> | Ср. 12-15   1. Классификация сетей 2. Провайдеры 3. Протоколы 4. Способы передача информации в Интернет – 3 ч. | ОК 5-9  (2-4,9) |
| 11 | Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. | 2 | урок изучения нового материала |
|  | **Тема 3.3 Защита информации** | **2** |  |  | Ср. 16. Антивирусные программы – 1 ч. | ОК 5-10  (2-4,9) |
| 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** |  | Презентация «Интегрированная рабочая среда»,  приложение  MS WORD | [2] с. 18-21 | ОК 5,8  (2-4,9) |
| 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** |  | ПК, MS ACCESS,  <https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/modelirovanie-i-formalizatciia-13598/bazy-dannykh-6639462/re-5799784e-5bf0-41cd-8c5c-7e050d350898> | [2] с. 248-251 | ОК1-9  (2-4,9) |
| 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, социальные, кадровые и др. | 2 | урок изучения нового материала |
|  | **Тема 4.4 Программные среды** | **2** |  | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934/kompiuternaia-grafika-sfery-primeneniia-13705/re-35815e78-e3ca-424c-9d17-4335735933fc> | Ср. 20. Создание компьютерных моделей в Power Point, Flash - 4 ч. | ОК 4,5  (2-4,9) |
| 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,  <https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/globalnaia-set-internet-13330/re-364afba6-e55b-48c2-a780-9fdf3b70225c> | [2] с. 182-191 | ОК 3-7  (2-4,9) |
| 16 | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | 2 |  |
|  | **Тема 5.2 Услуги сети Интернет** | **2** |  | Информационные ресурсы сети Интернет,  <https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/kompiuternye-seti-13321/re-c2d82f1c-835b-46b8-a791-c29123ad1224> | Ср. 21-23   1. Список браузеров. 2. Участие в видеоконференции. 3. Поиск информации - 6 ч. | ОК 3-7  (2-4,9) |
| 17 | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония | 2 |  |
| **Практические работы** | | | | | | |
| **Раздел 1. Информационные ресурсы общества** | | **6** |  |  |  |  |
|  | **Тема 1.1 Информационное общество** | **4** |  |  | Инсталляция программы  WINRAR | ОК 1-4  (2-3,9) |
| 18 | 1. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. | 2 | Практическая работа |
| 19 | 1. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением   профессиональной деятельности), его использование и обновление. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 1.2. Программное обеспечение** | **2** |  |  |  | ОК 1- 3  (2-3,9) |
| 20 | 1. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет. | 2 | Практическая работа |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | | **26** |  |  |  |  |
|  | **Тема 2.1. Измерение информации** | **4** |  |  |  | ОК 1-3  (1-3,9) |
| 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 | Ср. 7. Создание архивов пользовательских файлов – 2 ч. |
|  | **Тема 2.2. Обработка информации** | **4** |  | Раздаточный материал |  | ОК 1-4  (1-3,9) |
| 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** | **18** |  | Среда программирования QBASIC | Ср. 8-11.   1. Составление программ на языке QBASIC 2. Нахождение min, max массива 3. Сортировка массива 4. Создание программ графических изображений - 16 ч. | ОК 7-9  (2-3,9) |
| 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. Циклические алгоритмы. Использование подпрограмм. | 2 | Практическая работа |
| 30 | 1. Массивы (таблицы) как способ представления информации. Одномерные массивы. | 2 | Практическая работа |
| 31 | 1. Двумерные массивы. | 2 | Практическая работа |
| 32 | 1. Графические операторы QBASIC. Создание графических изображений. | 2 | Практическая работа |
| 33 | 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 |  |  |
| 34 | 1. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 3.2. Аппаратное и программное обеспечение ЛВС** | **2** |  | ПК, ЛВС |  |  |
| 35 | 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 | Установка паролей, защита файлов | ОК 2-5  (2-3,9) |
| 36 | 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** | | **24** |  |  |  |  |
|  | **Тема 4.1. Информационная культура** | **4** |  | Раздаточный материал | конспект | ОК 2  (2-3,9) |
| 37 | 1. Использование систем проверки орфографии и грамматики. | 2 | Практическая работа |
| 38 | 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** | **10** |  | Раздаточный материал, ПК,  MS EXCEL | Ср. 17-19.   1. Изучение математических функций в EXCEL 2. Решение задач в EXCEL 3. Построение диаграмм в EXCEL - 8 ч. | ОК 2  (1-3,9) |
| 39 | 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 |
| 40 | 1. Редактирование структуры таблицы. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. | 2 | Практическая работа |
| 41 | 1. Работа с формулами. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки. | 2 | Практическая работа |
| 42 | 1. Использование формул, статистических и логических функций. Построение диаграмм. | 2 | Практическая работа |
| 43 | 1. Решение расчетных задач. Деловая графика. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 4.3. Создание и редактирование БД** | **4** |  | Раздаточный материал, ПК,  Информационные ресурсы сети Интернет |  | ОК 5  (2-3,9) |
| 44 | 1. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей | 2 | Практическая работа |
| 45 | 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** | **6** |  | Раздаточный материал, ПК, Photoshop, Adobe Flash, Power Point |  |  |
| 46 | 1. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. | 2 | Практическая работа |
| 47 | 1. Использование презентационного оборудования. Демонстрация систем автоматизированного проектирования. | 2 | Практическая работа |
| 48 | 1. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов. | 2 | Практическая работа |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии** | | **4** |  |  |  |  |
|  | **Тема 5.1 Передача информации** | **2** |  | Раздаточный материал  Информационные ресурсы сети Интернет |  | ОК 6,7  (2-3,9) |
| 49 | 1. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр. | 2 | Практическая работа |
|  | **Тема 5.2 Услуги сети Интернет** | **2** |  | ЛВС, ПО |  | ОК 5-9  (2-3,9) |
| 50 | 1. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Настройка видео веб-сессий. | 2 | Практическая работа |
| **ВСЕГО:** | | **100 ч.** |  |  | **Самост. работ – 50 ч.** |  |

\*В скобках указаны номера компетенций по актуализированному ФГОС сп.13.02.11.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

Основная литература:

1. Ляхович В. Ф. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. – М. КноРус, 2018. – 347 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : https://www.book.ru/book/927691
2. Угринович Н. Д. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / Н. Д. Угринович. – М.: КноРус, 2018. – 377 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : https://www.book.ru/book/924189
3. Угринович Н. Д. Информатика. Практикум [Электронный ресурс] : практикум / Н.Д. Угринович. – М.: КноРус, 2018. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : https://www.book.ru/book/924220

Дополнительная литература:

1. Михеева Е. В. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 400 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа : http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=294574.
2. Михеева Е. В. Информатика. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие – М. : ИЦ Академия, 2017. – 223 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=293838
3. Фиошин М. Е. Информатика. 10 кл. Углубленный уровень : учебник для общеобразоват. учреждений / М. Е. Фиошин. – М. : Дрофа, 2015. – 366 с.
4. Фиошин М. Е. Информатика. 11 кл. Углубленный уровень : учебник для общеобразоват. учреждений / М. Е. Фиошин. – М. : Дрофа, 2015. – 335 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/> (30.08.2021)
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/> (30.08.2021)
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/> (30.08.2021)
4. Сайт сообщества профобразования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.profobrazovanie.org/> (30.08.2021)