Областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Томский политехнический техникум»

(ОГБПОУ «ТПТ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

# ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

# в профессиональной деятельности

для специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

**2024 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО)

21.02.02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А.Калугина

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Разработчик: О.В. Самсонова, преподаватель

|  |
| --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)  естественнонаучных дисциплин |
| Председатель ЦМК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Е.А. Метелькова)  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
«ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02,   
ОК 04.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК 1.1-ПК 1.6  ПК 2.1-ПК 2.3  ПК 3.1-ПК 3.4  ПК 4.1-ПК 4.5  ПК 5.1-ПК 5.2 | -выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;  - использовать информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;  -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;  - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;  - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | -базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);  -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;  -общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;  -основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;  -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;  -основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 78 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 74 |
| в т. ч.: | |
| практические занятия | 74 |
| Самостоятельная работа [[1]](#footnote-2) |  |
| Консультации | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** | **Коды компетенций , формированию которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1 Программное обеспечение профессиональной деятельности** | | | |
| **Тема 1.1**  **Использование приложений MS Office для профессиональной деятельности** | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК 1.1-ПК 1.6  ПК 2.1-ПК 2.3  ПК 3.1-ПК 3.4  ПК 4.1-ПК 4.5  ПК 5.1-ПК 5.2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **14** |
| 1. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к текстовой части курсовых проектов. | 2 |
| 1. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению формул | 2 |
| 1. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению таблиц | 2 |
| 1. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению иллюстраций | 2 |
| 1. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению списка литературы. Оглавление. Сноски. | 2 |
| 1. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel | 2 |
| 1. Комплексное использование приложений MS Office для создания документов | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |
| **Раздел 2 Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности** | | | |
| **Тема 2.1**  **Графический редактор Компас 3D. Приемы построения 2D-изображений** | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК 1.1-ПК 1.6  ПК 2.1-ПК 2.3  ПК 3.1-ПК 3.4  ПК 4.1-ПК 4.5  ПК 5.1-ПК 5.2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **16** |
| 1. Инструментальная среда CAD/CAM системы КОМПАС-3D. Приемы построения 2D-изображений | 2 |
| 1. Создание линий и кривых. Редактирование графических объектов. | 2 |
| 1. Вычерчивание контура детали с делением окружности на равные части. | 2 |
| 1. Вычерчивание контура детали с применением сопряжений. | 2 |
| 1. Построение чертежа детали. Использование привязок. Простановка размеров. | 2 |
| 1. Приемы автоматизированного построения чертежей. Ввод текста, технологические обозначения. | 2 |
| 1. Сборочный чертеж. Спецификация. | 2 |
| 1. Сборочный чертеж. Состав сборки | 2 |
|  | **Самостоятельная работа** |  |
| **Тема 2.2**  **Графический редактор Компас 3D. Построение 3D-моделей** | **Содержание учебного материала** | **16** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **16** |
| 1. Твердотельное моделирование в КОМПАС-3D | 2 |
| 1. Трехмерное моделирование с применением кинематической операции | 2 |
| 1. Трехмерное моделирование с применением метода перемещения по сечениям | 2 |
| 1. Трехмерное моделирование сложных тел | 2 |
| 1. Создание моделей деталей, входящих в состав сборки | 2 |
| 1. Создание модели сборки | 2 |
| 1. Построение и редактирование модели с параметрическими связями. | 2 |
| 1. Построение и редактирование модели с использованием переменных и выражений. | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |
| **Раздел 3 Аппаратное и программное обеспечение профессиональной деятельности** | | | |
| **Тема 3.1**  **Основы реверсивного инжиниринга** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ПК 1.1-ПК 1.6  ПК 2.1-ПК 2.3  ПК 3.1-ПК 3.4  ПК 4.1-ПК 4.5  ПК 5.1-ПК 5.2 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **12** |
| 1. Сборка, настройка и калибровка оптического ЗD-сканера | 2 |
| 1. Оцифровка простых объектов, не отражающих свет | 2 |
| 1. Оцифровка объектов, требующих предварительной подготовки поверхностей | 2 |
| 1. Оцифровка объектов сложной конфигурации | 2 |
| 1. Оцифровка объектов сложной конфигурации, требующих предварительной подготовки поверхностей | 2 |
| 1. Построение CAD-модели корпусной детали по полигональной модели | 2 |
| **Тема 3.2**  **Подготовка компьютерных презентаций** | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| 1. Создание презентации проекта в программе MS POWERPOINT | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Тема 3.3**  **Системы оптического распознавания информации** | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| 1. Организация работы в FineReader. Анализ макета страниц. Распознавание текста. Проверка правописания и сохранение результатов работы. | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Тема 3.4**  **Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **6** |
| 1. Работа с таблицами и формами базы данных в СУБД Microsoft Access. | 2 |
| 1. Работа с данными с использованием запросов в СУБД Microsoft Access. | 2 |
| 1. Создание отчетов в СУБД Microsoft Access. | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Тема 3.5**  **Информационно-правовое обеспечение деятельности** | **Содержание учебного материала** | **2** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **2** |
| 1. Поиск документов, работа со списком и текстом найденных документов в СПС «ГАРАНТ», «Консультант Плюс» | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |
| **Тема 3.6 Телекоммуникационные системы и защита информации** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | **4** |
| 1. Электронная почта. Почтовая программа Outlook | 2 |
| 1. Поиск информации в глобальной сети интернет | 2 |
| **Самостоятельная работа** |  |  |
| **Консультация** |  | 2 |  |
| **Промежуточная аттестация** |  | 2 |  |
| **Всего** |  | **78** |  |

**3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы   
для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Информационные технологи в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/ Михеева Е.В., Титов О.И., стер-М: издательский центр «Академия», 2020. - 416 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб, пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева. — 14-е изд.,стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 288 с.
3. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 416 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций: учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 109 c. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94205>
2. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 90 c. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94204>
3. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10100-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/429335>
4. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149339>
5. Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010: учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 277 c. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89411>
6. Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010: учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 277 c. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89411>
7. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПОЕ. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 c. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>
8. Халеева, Е. П. Информационные технологии: практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Саратов: Вузовское образование, 2021. — 158 c. — ISBN 978-5-4487-0704-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94206>
9. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Филимонова Е.В. — Москва: КноРус, 2023. — 482 с. — ISBN 978-5-406-03029-5. — URL: <https://book.ru/book/936307>
10. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 25.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей
11. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 25.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389> (дата обращения: 22.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> (дата обращения: 25.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131046> (дата обращения: 25.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234> (дата обращения: 25.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3 Дополнительные источники**

1.Королев, В.Т. Информационные технологии в профессиональной деятельности+еПриложение: учебное пособие / Королев В.Т. — Москва: КноРус, 2023. — 357 с. — ISBN 978-5-406-08493-9. — URL: <https://book.ru/book/940129>

2. Максим Кидрук . КОМПАС-3D V10 <http://www.k2x2.info/kompyutery_i_internet/kompas_3d_v10_na_100/index.php>

3. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677>

1. **Контроль и оценка результатов освоения**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | | |
| Знать:  -базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);  -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;  -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;  -основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | Использование пакетов прикладных программ:  -текстовых редакторов,  - электронных таблиц,  -систем управления базами данных,  -графических редакторов,  -информационно-поисковых и телекоммуникационных систем при выполнении практико-ориентированных задач, выполнении расчетов и оформление документации.  Использование программы Компас 3D при построении трехмерных моделей и чертежей деталей по специальности. | Текущий контроль в форме тематических тестов и индивидуального опроса.  Экспертная оценка в форме защиты отчёта по выполнению лабораторной работы. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |  |
| Уметь:  -выполнять расчеты и оформлять документацию с использованием прикладных компьютерных программ;  - использовать информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;  - строить трёхмерные модели и чертежи деталей;  - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;  - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;  - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;  - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. | Экспертная оценка выполнения практической работы. |

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-2)