

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Югорский государственный университет»
Сургутский нефтяной техникум (филиал) Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Югорский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор СНТ (филиала)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Н.Н. Еговцева

«15» 06 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности среднего профессионального образования
18.02.09 Переработка нефти и газа


Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 23 апреля 2014 приказ №401.

Одобрена на заседании ПЦК экономики и бухгалтерского учета, протокол № 10 от 11.06.2020 г.

Разработчик:

Преподаватель первой категории

СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

 Р.Ф.Нафикова

Председатель ПЦК экономики и бухгалтерского учета

Преподаватель высшей категории


СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

 И.С. Маснева

Информационное обеспечение рабочей программы соответствует требованиям к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена.

Заведующая библиотекой

СНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

 Т.И. Решетникова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4-5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6-12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13-14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15-16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа»

Квалификация: техник – технолог

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки кадров) и профессиональной подготовке по профессии 16081 « Оператор технологических установок». Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл, в технический профиль среднего профессионального образования.

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

Цель

изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи

изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» содержат следующие элементы:

- ознакомить студентов с информационными технологиями;
- дать студенту знания, необходимые для использования средств автоматизации в профессиональной деятельности техника - технолога;
- помочь студенту в усвоении данной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;

- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- использовать технологии сбора, хранения, преобразования и передачи данных в профессионально – ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронных вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- технологию поиска информации в сети Интернет;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 час, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
практические занятия	24
лабораторные занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
<i>Итоговая аттестация в форме в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<p>Введение. Информационные системы и компьютерная техника в профессиональной деятельности</p>	<p>Значение дисциплины для специалистов в условиях непрерывно увеличивающегося объёма производственной информации и развития информационных технологий. Связь дисциплины с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Информатизация - переход общества от индустриального этапа развития к информационному. Использование компьютерной техники в профессиональной деятельности техника - технолога. Классификация информационных систем.</p>	2	1
<p>Раздел 1. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>		19	
<p>Тема 1.1 Понятие информационных технологий; классификация информационных технологий.</p>	<p>Понятие «информационные технологии», «информационные ресурсы», «информационный продукт». Виды информационных технологий: ручные, автоматизированные, автоматические. Классификация ИТ по типу обрабатываемой информации. Классификация ИТ по технологии обработки данных: пакетная, диалоговая, сетевая. Основные компоненты информационных технологий. Характеристика качества ИТ. Программное обеспечение информационных технологий.</p>	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
<p>Тема 1.2 Сетевые</p>	<p>Подготовить сообщение: " Информация. Количество и методы оценки информации"</p>	1	3
	<p>Сетевые технологии на предприятии. Локальные, региональные, глобальные</p>	4	1

<p>информационные технологии: локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы сетей</p>	<p>вычислительные сети. Приём и передача информации по сети. Интернет: поисковые машины, поисковые электронные каталоги-классификаторы, поисковые указатели. Виды сетей и серверов на предприятиях города.</p> <p>Системы для информирования и коммуникации внутри организации – Intranet технологии. Простейшая модель службы передачи сообщений.</p> <p>Основы проектирования Web-страниц. Графические редакторы Web-страниц. Обзор средств электронных коммуникаций. Настройка пользователем программного средства электронных коммуникаций. Локальные и глобальные вычислительные сети. Технология «клиент-сервер». Службы Internet. Служба WWW (World Wide Web). Особенности Web-технологии. Гипертекстовая система WWW. Электронная почта. Язык гипертекста E-mail . Основные протоколы сети Internet. IP - телефония. Сетевые новости. Особенности Intranet-технологии. Сервисы сети. Возможности и характеристика электронных средств коммуникаций для организации документооборота. Безопасная работа в системах электронных коммуникаций. Организация приёма и передачи информации в сети.</p> <p>Практические занятия</p>		
<p>Тема 1.3 Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности.</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить доклад по теме "Информационные системы в профессиональной деятельности"</p> <p>Роль систем автоматизации в управлении производством в условиях развития рыночных отношений. Алгоритмы решения производственных и экономических задач. Существующие системы автоматизации обработки информации. Классификация компьютерных программ, предназначенных для решения производственных и экономических задач. Структура автоматизированной системы обработки информации. Основные направления использования информационных технологий в управлении производством. Опыт информатизации в производстве и экономике. Перспективные идеи. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач в процессах переработки нефти и газа. Обзор систем автоматизации. Справочно-правовые системы (СПС): основные функции и правила работы. Назначение экспертных систем и систем поддержки принятия решений, систем моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности. Принципы выбора экспертных систем и систем поддержки принятия решений.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>1</p>

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить рефераты: "Автоматизация технологического процесса: новые проблемы, требования и выбор" Подготовить сообщение: «Применение справочно-правовых систем в профессиональной деятельности»</p>	4	3
<p>Раздел 2. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий</p> <p>Тема 2.1. Общий состав и структура персональных электронных-вычислительных машин и вычислительных сетей</p>	<p>Технические средства реализации информационных систем. Аппаратная конфигурация ПК. Основные принципы работы компьютера. Приёмы безопасной работы на ПК и основные санитарные нормы работы на ПК. Аппаратное обеспечение современного ПК и АРМа специалиста на его основе. Основные этапы построения и модификации АРМа специалиста. Периферийные устройства ПК: монитор, клавиатура, манипулятор "мышь", принтеры, плоттер, сканер и т.д. Состав и структура вычислительных сетей.</p>	2	1
<p>Тема 2.2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить реферат «Технические средства информационных технологий»</p> <p>Системное и прикладное программное обеспечение. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Характеристика системного программного обеспечения: базовый уровень, как часть базового оборудования, его неизменность; системный уровень, его взаимосвязь с оборудованием: драйверами устройств и программными средствами, обеспечивающими пользовательский интерфейс, служебный уровень (утилиты). Сервисные программы для работы с файлами. Программные средства для борьбы с компьютерными вирусами. Типы и особенности вирусов. Накопители на жёстких и гибких магнитных дисках. Программы обслуживания дисковых накопителей информации. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение. Виды прикладных программ: текстовый и графический редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, WEB – редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства, их краткая характеристика. Интегрированный пакет Microsoft Office: назначение, особенности использования.</p>	2	1

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить сообщение: « Программное обеспечение информационных технологий»</p> <p>Подготовить реферат «Обзор средств электронных коммуникаций. Возможности и характеристики электронных средств коммуникаций для организации документооборота »</p> <p>Подготовить реферат: «Современные программные продукты в процессах переработки нефти и газа»</p>	6	3
<p>Раздел 3. Технология сбора, размещения, хранения, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах</p> <p>Тема 3.1. Технология сбора, обработки и преобразования информации. Поиск информации.</p>	<p>Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера и внешних компьютерных носителей. Многофункциональные периферийные устройства. Системы оптического распознавания информации. Технология распознавания. Поиск информации. Программы поиска информации. Программы для поиска текстовых документов внутри баз данных. Поиск информации в приложениях операционной системы Windows. Поиск информации в информационно-справочных системах. Информационная безопасность.</p> <p>Дополнительные возможности текстового процессора MS-Word при создании профессиональных документов. Разработка составного документа. Технология работы с табличной формой, иллюстрациями, выполнение колонной вёрстки. Текстовый процессор Microsoft Word: понятие, назначение, возможности. Объекты (текст, таблица, введённый объект), типовые действия с ними. Инструментальная среда: понятия. Обеспечение взаимодействия текста, графика, таблицы и других объектов, составляющих итоговый документ. Правила ввода, оформления и редактирования текста, форматирования текста: понятие, назначение, технология. Создание стилей, оглавления, сносок, примечаний. Создание шаблонов документов. Технология работы с табличной формой, иллюстрациями, выполнение колонной вёрстки.</p>	48	1

Практические занятия		
Создание деловых документов в текстовом редакторе. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы		2
Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм.		2
Создание комплексных документов в текстовом редакторе		2
Организационные диаграммы. Составление элементов технологических схем транспорта нефти и газа		2
Самостоятельная работа обучающихся		
Подготовить реферат: «Дополнительные возможности текстовых процессоров»		2
Структура интерфейса табличного процессора . Объекты электронной таблицы и их параметры. Данные, хранящиеся в объектах электронной таблицы. Типовые действия над объектами. Технологии создания и форматирования любого объекта электронной таблицы, диаграмм. Типы диаграмм. Редактирование диаграмм. Модели и моделирование: понятие, назначение. Классы моделей, их построение и исследование с помощью электронных таблиц. Этапы и особенности формирования структуры компьютерной модели для электронных таблиц. Финансово-экономический анализ в АСОИ. Применение электронных таблиц для учёта и анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Возможности и методика работы, предоставляемые электронными таблицами для решения финансово-экономических задач. Общая характеристика экономических задач, решаемых в АСОИ. Алгоритм решения экономических задач.		1
Практические занятия		
Организация расчётов в табличном процессоре. Сортировка базы данных. Фильтрация данных		2
Связанные таблицы. Связи между файлами и консолидация данных в MS-Excel.		2
Расчёт промежуточных итогов в таблицах MS-Excel.		2
Подбор параметра. Организация обратного расчёта.		2
Задачи оптимизации (поиск решения)		2
Экономические расчёты в MS-Excel. Решение экономических задач с применением встроенных функций		2
Комплексное использование приложений MS-Office для создания документов.		2
Самостоятельная работа обучающихся		
Подготовить сообщение: «Графические возможности табличных процессоров»		4
Системы управления базами данных. Понятие базы и банка данных. Понятие СУБД. Принципиальное отличие СУБД от систем управления электронными таблицами.		2

	<p>Высокопроизводительная система создания и управления реляционными базами данных Microsoft Access. Проектирование Базы данных. Обобщённая технология работы в СУБД. Построение информационно-логической модели данных. СУБД Ms - Access, структура, информационная база, основные функции и правила работы. Таблицы как основной конструктивный элемент базы данных. Объекты файла базы данных MS-Access: запросы, формы, отчёты, макросы. Понятие реляционной модели данных. Типы связей. Понятие формы как объекта базы данных. Модернизация форм. Управление приложением пользователя. Кнопочные формы. Отчеты. Модернизация отчетов. Назначение разделов форм, отчётов в СУБД MS-Access: заголовка, колонтитула (верхнего/нижнего), области данных, примечания. Форматирование форм, отчётов. Настройка параметров печати отчётов.</p>		
	<p>Лабораторная работа</p>		
	<p>Создание и корректировка базы данных в системе управления базой данных. Создание таблиц базы данных в СУБД MS-Access. Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MS-Access.</p>	2	2
	<p>Формирование запросов в системе управления базой данных. Формулы и статистические функции. Разработка форм на основе запросов. Построение многотабличного(сложного) отчёта</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	2
	<p>Подготовить сообщение с демонстрацией слайдов: «Новые информационные технологии в профессиональной деятельности»</p>	2	3
	<p>Практические занятия</p>		
	<p>Создание презентаций в Microsoft Power Point.</p>	2	2
	<p>Создание презентации и демонстрация слайдов для защиты дипломной работы.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
	<p>Подготовить сообщение «Технология обработки графической информации</p>	4	3
	<p>Компьютерная графика. Цвет в графике»</p>		
<p>Тема 3.2. Основа информационной и компьютерной безопасности</p>	<p>Информационная безопасность: безопасность в информационной среде, классификация средств защиты, программно-технический уровень защиты, защита данных. Защита от компьютерных вирусов. Организация безопасной работы с компьютерной техникой.</p>	2	1

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- оборудование ИКТ и специализированная учебная мебель;
- Сплит – система (кондиционер)

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением на 15 посадочных мест;
- персональный компьютер преподавателя;
- телекоммуникационные средства;
- локальная сеть;
- глобальная сеть Интернет;
- мультимедийные средства, в т.ч., проектор с потолочным креплением
- интерактивная доска;
- комбинация принтеров и сканеров, позволяющая сканировать страницы формата А4, распечатывать цветные страницы (либо многофункциональное устройство);
- устройства для создания и воспроизведения музыкальных произведений;
- наушники с микрофоном;
- комплект цифрового измерительного оборудования, включающий датчики (расстояния, освещённости, температуры, влажности, тока, напряжения, магнитной индукции)

Программные средства обучения:

- системное программное обеспечение;
- лицензионную операционную систему (сетевую операционную систему);
- лицензионный пакет прикладных программ: приложение операционной системы;
- антивирусные средства защиты информации (антивирусные комплексы);
- сервисное программное обеспечение (программы-архиваторы, файловые менеджеры, программы диагностики компьютера и т.п.);
- обучающие программы;
- Программы-тесты, для оценки и контроля знаний по дисциплине;
- лицензионные справочно-правовые системы: «Гарант», «Консультант Плюс»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник / М. В. Гаврилов. - Москва: Юрайт, 2017.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1016607>
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник / М. В. Гаврилов. - Москва: Юрайт, 2019. – 383 с. – ISBN 978-5-534-03051-8. – URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-449286#page/1>

Дополнительная

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО/ Д. В. Куприянов. – Москва Юрайт, 2019
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - Москва: Юрайт, 2019. – 327 с. – ISBN 978-5-534-06399-8. - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnye-tehnologii-433277#page/2>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
Умения:	
выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
обрабатывать текстовую и табличную информацию	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
использовать деловую графику и мультимедиа-информацию	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
применять антивирусные средства защиты информации	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
использовать технологии сбора, хранения, преобразования и передачи данных в профессионально – ориентированных информационных системах	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств вычислительной техники;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	внеаудиторная самостоятельная работа, практические занятия,
общий состав и структуру персональных	внеаудиторная самостоятельная

электронных вычислительных машин и вычислительных систем	работа, практические занятия, тестирование
основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности	тестирование
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	Практические занятия, тестирование
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Практические занятия, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
технология поиска информации в сети Интернет	Практические занятия, тестирование
принципы защиты информации от несанкционированного доступа	Практические занятия, тестирование
правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения	Практические занятия, тестирование