

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 общепрофессиональный цикл.

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 82 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 8 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 74 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
<i>Итоговая аттестация в форме в форме диф. 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
Введение. Информационные системы и компьютерная техника в профессиональной деятельности	Лекция №1 Значение дисциплины для специалистов в условиях непрерывно увеличивающегося объема 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.	2	1
Раздел 1. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности		20	
Тема 1.1 Понятие информационных технологий; классификация информационных технологий.	Самостоятельная работа обучающихся Понятие «информационные технологи», «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.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщение: " Информация. Количество и методы оценки информации"	2	3
Тема 1.2 Сетевые информационные технологии: локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы сетей	Самостоятельная работа обучающихся Сетевые технологии на предприятии. Локальные, региональные, глобальные вычислительные сети. Приём и передача информации по сети. Интернет: поисковые машины, поисковые электронные каталоги-классификаторы, поисковые указатели. Виды сетей и серверов на предприятиях города. Системы для информирования и коммуникации внутри организации – Intranet технологии. Простейшая модель службы передачи сообщений.	4	1

	<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>		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Организация приёма и передачи информации в сети. Поиск информации в сети.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить доклад по теме "Информационные системы в профессиональной деятельности"	2	3
Тема 1.3 Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности.	Самостоятельная работа обучающихся	2	1
	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.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить рефераты: "Автоматизация технологического процесса: новые проблемы, требования и выбор"	4	3
	Подготовить сообщение: «Применение справочно-правовых систем в		3

	профессиональной деятельности»		
Раздел 2. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий		12	
Тема 2.1. Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных сетей	Самостоятельная работа обучающихся 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.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить реферат «Технические средства информационных технологий»	2	
Тема 2.2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Самостоятельная работа обучающихся 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.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщение: «Программное обеспечение информационных технологий»	6	3
	Подготовить реферат «Обзор средств электронных коммуникаций. Возможности и характеристика электронных средств коммуникаций для организации документооборота»		3
	Подготовить реферат: «Современные программные продукты в процессах		3

	переработки нефти и газа»		
Раздел 3. Технология сбора, размещения, хранения, преобразования и передачи данных в профессионально- ориентированных информационных системах		48	
Тема 3.1. Технология сбора, обработки и преобразования информации. Поиск информации.	Самостоятельная работа обучающихся 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. 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, внедрённый 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.	2	1
	Практическое занятие №1		
	Создание деловых документов в текстовом редакторе. Оформление текстовых документов, содержащих таблицы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм.	2 2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Создание комплексных документов в текстовом редакторе	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Организационные диаграммы. Составление элементов технологических схем транспорта нефти и газа		2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить реферат: «Дополнительные возможности текстовых процессоров»	2	3

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Структура интерфейса табличного процессора. Объекты электронной таблицы и их параметры. Данные, хранящиеся в объектах электронной таблицы. Типовые действия над объектами. Технология 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.</p>	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
	<p>Организация расчётов в табличном процессоре. Сортировка базы данных. Фильтрация данных</p>	2	2
	<p>Связанные таблицы. Связи между файлами и консолидация данных в MS-Excel. Расчёт промежуточных итогов в таблицах MS-Excel.</p>	2	2
	<p>Подбор параметра. Организация обратного расчёта.</p>	2	2
	<p>Задачи оптимизации (поиск решения)</p>	2	2
	<p>Экономические расчёты в MS-Excel. Решение экономических задач с применением встроенных функций</p>	2	2
	<p>Практическое занятие №2 Комплексное использование приложений MS-Office для создания документов.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
	<p>Подготовить сообщение: « Графические возможности табличных процессоров»</p>	4	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Системы управления базами данных. Понятие базы и банка данных. Понятие СУБД. Принципиальное отличие СУБД от систем управления электронными таблицами. 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</p>	2	1

	форм. Управление приложением пользователя. Кнопочные формы. Отчеты. Модернизация отчетов. Назначение разделов форм, отчетов в СУБД MS-Access: заголовка, колонтитула (верхнего/нижнего), области данных, примечания. Форматирование форм, отчетов. Настройка параметров печати отчетов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	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.	2	2
	Формирование запросов в системе управления базой данных. Формулы и статистические функции. Разработка форм на основе запросов.	2	2
	Построение многотабличного(сложного) отчёта	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщение с демонстрацией слайдов: «Новые информационные технологии в профессиональной деятельности»	2	3
	Практические занятия №3		
	Создание презентаций в Microsoft Power Point. Создание презентации и демонстрация слайдов для защиты дипломной работы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовить сообщение «Технология обработки графической информации. Компьютерная графика. Цвет в графике»	4	3
Тема 3.2. Основы информационной и компьютерной безопасности	Самостоятельная работа обучающихся 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.	2	1
ИТОГО		82	

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

Основная

1. 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>
2. 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. – 255 с. – 978-5-534-00973-6. - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-434578#page/2> - Текст: электронный.
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
технологии 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

