

Министерство образования и науки РФ
Охинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Согласовано:
Работодатель



Иванов А.И.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОФ СахГУ
О.А. Гаврош



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(в нефтегазовой отрасли)
(базовый уровень среднего профессионального образования)
Квалификация: техник-механик

Оха
2014

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 **Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 N 344

Организация-разработчик: Охинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сахалинский государственный университет»

Разработчики:

Ларионова Е.В. – преподаватель, кпп

(Ф.И.О. ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О. ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О. ученая степень, звание, должность)

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК ОД, ЕН и ОГСЭ

Протокол № 9 « 5 » 09 20 14 г. 

Рекомендована к утверждению методическим советом ОФ СахГУ 

Протокол № 2 от 10.09. 2014-г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) базового уровня, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 «Металлургия, машиностроение и металлообработка».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин 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

1.4 количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 75 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 25 часа.

1.5. В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

1.6. В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	18
домашняя работа	7
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 соответствия компетенций и составных частей Р П

Содержание учебного материала	Компетенции																			
	Общие компетенции										Профессиональные компетенции									
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-1.3	ПК-1.4	ПК-1.5	ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-2.3	ПК-2.4	ПК-3.1	ПК-3.2	ПК-3.3	ПК-3.4
Раздел 1 Информационная деятельность человека																				
Тема 1.1 Информатизация общества, развитие технических средств	+	+				+					+	+			+	+			+	
Тема 1.2 Информационные процессы и ИТ-технологии. Профессиональная информационная деятельность		+		+		+	+						+	+			+	+		+
Раздел 2 Информация и информационные процессы																				
Тема 2.1 Понятие информации. Свойства и виды информации		+			+	+	+						+	+		+				
Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров		+		+		+		+		+		+	+			+		+	+	
Тема 2.3 Представление об автоматических и АСУ		+		+	+	+	+				+	+								
Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий																				
Тема 3.1 Архитектура компьютеров	+	+			+	+	+	+	+				+	+			+	+		
Тема 3.2 Локальные сети											+	+			+	+			+	
Тема 3.3 Безопасность и эргономика. Защита информации, антивирусная защита	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+			+		+	
Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов																				
Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов	+	+	+		+		+		+				+	+		+	+		+	
Раздел 5 Телекоммуникационные технологии																				
Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий		+			+		+		+				+	+			+	+	+	
Тема 5.2 Организация коллективной деятельности в компьютерных сетях	+	+			+		+		+				+	+			+	+		
Тема 5.3 Поиск информации с использованием компьютера		+			+		+		+		+	+		+	+		+		+	

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Технические и программные средства реализации информационных процессов			24	
Тема 1.1 Аппаратно-программный комплекс персональной ЭВМ	Содержание учебного материала		2	2
	1	Архитектура ЭВМ. Основные принципы построения и организации работы персонального компьютера. Основные компоненты системного блока. Системная плата. Микропроцессор: история, устройство, разрядность, тактовая частота. Память статическая и динамическая. Внешние запоминающие устройства. Периферийные устройства: организация ввода/вывода информации. Устройства управления. Виды программного обеспечения: системное, прикладное, инструментальное.		
	Практические занятия		8	
	Изображение функциональной схемы ЭВМ средствами графического редактора.			
	Архивирование файлов с разной степенью сжатия. Сравнительный анализ RAR и ZIP-архивов для различных видов информации.			
	Антивирусная проверка файлов. Обмен информацией по локальной сети.			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Выполнение домашнего задания. Разработка мультимедийной презентации в среде MS Power Point на тему «Резервное копирование и защита информации».			
Тема 1.2 Автоматизированные рабочие места	Содержание учебного материала		2	2
	1	Структурные уровни управления организацией: оперативный (операционный), тактический (функциональный), стратегический. Определение типа автоматизированного рабочего места: место руководителя, специалиста, менеджера среднего звена, оперативное рабочее место. Современные средства оргтехники. Использование оргтехники и программного обеспечения в зависимости от типа автоматизированного рабочего места. Объединение автоматизированных рабочих мест в сети и его принципы. Использование программного обеспечения для создания и использования локальной сети автоматизированных рабочих мест. Использование программного обеспечения для создания и использования отраслевой сети автоматизированных рабочих мест.		
	Практические занятия		6	
	Деловая ситуация: «Создание автоматизированных рабочих мест с использованием оргтехники и программного обеспечения и объединением их в локальные и отраслевые сети».			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Выполнение домашнего задания. Разработка схемы автоматизированного рабочего места средствами текстового редактора с использованием готовых изображений.			
Раздел 2 Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы			51	
Тема 2.1 Информационные и коммуникационные технологии	Содержание учебного материала		1	2
	1	Определение информационной технологии. Отличие обычной и новой информационных технологий. Инструментарий информационной технологии. Составные части информационной технологии. Методология использования информационной технологии. Выбор вариантов внедрения информационной		

		технологии. Виды информационных технологий. Методы работы с ними. Основные компоненты различных видов информационных технологий. Определение коммуникационной технологии. Виды коммуникационных технологий. Методы работы с ними. Методы применения информационных и коммуникационных технологий при эксплуатации и ремонте оборудования нефтегазовой отрасли. Особенности профессионального общения с использованием современных средств коммуникаций.		
	Практические занятия		8	
	Создание многостраничного документа на основе шаблона в среде текстового редактора с оглавлением, вставкой рисунков, объектов и гиперссылок.			
	Создание многостраничного документа на основе шаблона в среде текстового редактора с вставкой колонтитулов и различной ориентацией страниц.			
	Самостоятельная работа обучающихся		7	
	Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в эксплуатации и ремонте оборудования нефтегазовой отрасли». Создание доклада в среде текстового редактора.			
Тема 2.2 Информационные технологии обработки и хранения данных	Содержание учебного материала		2	2
	1	Электронные таблицы: основные понятия и определения. Способ организации. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных. Технология формирования логических и статистических функций.		
	2	Понятие базы данных. Цель создания информационной системы и роль в ней базы данных. Назначение процесса структурирования данных. Проектирование баз данных и их описание. Понятия поля и записи в базе данных. Понятие структуры записи. Данные о параметрах объектов «поле» и «запись». Системы управления базами данных, классификация и сравнительная характеристика СУБД, базовые понятия СУБД, примеры организации баз данных в профессиональной деятельности.		
	Практические занятия		14	
	Структурирование информации для статистической обработки данных. Использование логических и статистических функций для проведения расчетов.			
	Технология представления информации в виде разнотипных диаграмм. Оформительские элементы.			
	Представление объектов конкретной предметной области в виде таблиц базы данных.			
	Формирование запросов. Фильтрация данных.			
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	Выполнение домашних заданий			
1. Выполнить операции над листами книги. Осуществить взаимосвязь между листами.				
2. Спроектировать и создать базу данных «Учебная группа». Описать ее структуру. База данных должна содержать анкетные данные студентов, выполнять поиск нужных студентов по параметрам, выводить в форме отчетов результаты поиска.				
3. Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в ремонтном производстве». Создание расчетного листа в среде табличного процессора.				
Тема 2.3 Сетевые информационные компьютерные технологии	Содержание учебного материала		1	2
	1	Понятие компьютерной сети. Виды и топология компьютерных сетей. Принципы пакетной передачи данных. Протоколы, типовое сетевое ПО, предоставление сетевых услуг пользовательскими программами. Организация межсетевого взаимодействия. Основные системы глобальной сети Интернет и их назначение. Информационная технология передачи информации через Интернет. Правила формирования IP-адреса информационного ресурса Интернет. Технологии поиска информации в глобальной сети Интернет. Основные меры информационной безопасности при работе в компьютерной		

	сети.		
	Практические занятия	4	
	Поиск информации по специальности в электронных библиотеках сети Интернет.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнение домашнего задания		
	Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в ремонтном производстве нефтегазового оборудования». Создание каталога информационных ресурсов Интернет по направлениям нефтегазовой отрасли.		
Зачет дифференцированный		2	
	Всего:	75	

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

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебно-методический комплекс «Информационные технологии»;

Технические средства обучения:

- лазерный телевизор, персональный компьютер; программное обеспечение: Microsoft Office Professional 2007; Microsoft Windows XP Professional; Архиваторы WinRAR, WIN ZIP; Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations; Adobe Acrobat Reader 10.0 Ru.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Е.В. Михеева «Информационные технологии в профессиональной деятельности» М. 2013.
2. Е.В. Михеева «Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности» М.2014
3. Г.С. Гохберг., А.В. Зафиевский., А.А. Короткин Информационные Технологии М. 2013

Интернет-ресурсы.

1. <http://soft.mail.ru/program/uchebnik-word-2007/1.0> Электронный учебник по Word 2007
2. <http://soft.mail.ru/program/uchebnik-excel-2007/1.0> Электронный учебник по Excel 2007
3. <http://www.vuithelp.ru/files/1174.html> Электронный учебник по Access 2007
4. <http://samohvalov2005.narod.ru/bookPower2007.html> Электронный учебник по Power Point 2007
5. http://rom-em70.narod.ru/EU/graf_pr.html Электронный учебник по информатике. Раздел «Компьютерная графика»
6. <http://psbatishev.narod.ru/internet> Электронный учебник по основам работы в Internet.

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)	Общие Компетенции и Профессиональные Компетенции.	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1		2
Умения:		
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	ОК 1-7 ПК 1.2-1.2, 2.1-2.3	отчет по практическим занятиям, индивидуальная домашняя работа
использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	ОК 3-5 ПК 1.2-1.3, 2.3-2.4	отчет по практическим занятиям, индивидуальная домашняя работа
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	ОК 1-7 ПК 1.2-1.5	выполнение индивидуальных проектных заданий, отчет по практическим работам, индивидуальные домашние задания, практические занятия
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	ОК 1-7 ПК 1.2-1.3	практические занятия, индивидуальные домашние задания, самостоятельная работа
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	ОК 1-6 ПК 1.2-1.5	практические занятия, самостоятельная работа
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	ОК 2-5 ПК 1.2-1.2	практические занятия, самостоятельная работа
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	ОК 1-5 ПК 1.2-1.2	практические занятия, индивидуальные домашние задания, самостоятельная работа
Знания:		
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	ОК 1-7 ПК 1.2-1.5	практические занятия, домашние работы, самостоятельная работа, создание и защита проекта
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	ОК 2-7 ПК 1.2-1.3	индивидуальная домашняя работа
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	ОК 1-5 ПК 1.2-1.3	индивидуальная домашняя работа, тестирование
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	ОК 1-4 ПК 1.2-1.5	индивидуальная домашняя работа, тестирование
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	ОК 1-7 ПК 1.2-1.4 ПК 3.1-3.2	устный и письменный опрос, отчет по практическим работам, тестирование, индивидуальные домашние задания, зачет
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ОК 3-7 ПК 1.2-1.5	отчет по практическим занятиям, защита индивидуальных проектных заданий