



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРМСКИЙ НЕФТЯНОЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Информационные технологии в профессиональной деятельности
для специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Пермь, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. УЧЕБНОЙ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	УЧЕБНОЙ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности *21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений* среднего профессионального образования

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин (ОП.06).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся:

должен уметь:

- 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;

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

ПК 2.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов.

ПК 2.3. Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа;
- самостоятельной работы обучающегося - **32** часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
- практические занятия	48
- контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
- творческие работы	12
- оформление презентаций, плакатов, газет, рефератов и сообщений на темы, связанные с профессиональным обучением	8
- расчетно-графические работы	12
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного 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, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
Раздел 1. Информационные технологии		40	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия. Информация и информационные процессы.	<i>Содержание учебного материала</i> Классификация информации. Понятие информационного процесса. Понятие обработки информации. Понятие информационных технологий. Представление информации. Системы счисления. Кодирование информации. Определение количества информации.	2	1
	Решение задач на кодирование информации	2	1
	Практические занятия:	2	
	№1. Создание калькулятора в программе EXCEL по переводу чисел из 10 системы счисления в систему счисления с основанием N меньшим 10	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся	5	3
	1. Подготовить доклад по теме: «Геология в нефтяной промышленности» с использованием программного обеспечения Microsoft Office. 2. Виды и классификация информации 3. Классификация информационных процессов, поиск информации в интернете.		
Тема 1.2. Текстовый редактор Word	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи. Обработка текстовой информации	2	1
	Практические работы	8	
	№2. Создание титульного листа. Создание оглавлений, создание сносок в тексте, создание списка литературы. Форматирование документа. Колонтитулы.	2	2-3
	№3. Работа с таблицами. Вставка формул редактором MS EQUATION. вставка объекта из электронной таблицы EXCEL в текстовый редактор WORD.	2	2-3
	№4. Работа с текстом, абзацами. Создание маркированных и многоуровневых списков. Использование графики для оформления документа. Вставка гиперссылки на элемент текущего документа. Создание макета газетного листа.	2	2-3

	№5. Комплексное использование возможностей в ms word для создания документов: 1. «MS WORD. Автоматизация обработки документа, вставка сносок. ГОСТ 7.32–2001». Обработка текста «древние работы». 2. «Стили в MS Word. Авторасширяемое оглавление. ГОСТ 7.32–2001»	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа над исследовательским проектом по направлению «Информационные технологии в нефтегазовой отрасли». Подготовить доклад по теме проекта: – Оформить титульный лист – Создать оглавление, список литературы. Список источников информации (не менее 3х) Задание №2. Создание открытки «Поздравление с днем геолога» в WORD. Задание №3. Создание визитки.	5	3
	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Особенности экранного интерфейса программы MS Excel	2	1
	Практические работы	10	
	№6 Ввод данных, формул. Форматы данных. Автозаполнение. Абсолютная, относительная и смешанная ссылки. Функции Максимум, Минимум, Среднее значение.	2	2-3
	№7 Таблицы. Вычисления в ячейках электронных таблиц. Построение графиков и диаграмм. Построение графиков с условием. Совмещенные графики	2	2-3
	№8 Форматирование. Условное форматирование. Решение задач с использованием функций: ЕСЛИ, И, ИЛИ.	2	2-3
	№9 Экономические расчеты в MS EXCEL	2	2-3
	№10 Комплексное использование приложений MICROSOFT OFFICE для создания документов	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся Современные способы создания презентации	4	3
Раздел 2. Изучение программы Autocad. Основные сведения о системах автоматизированного проектирования		54	
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 2.1. Введение в САПР	1 Основные требования к системам автоматизированного проектирования.	2	1

AutoCAD 2007	Интерфейс программы AutoCAD. Настройка чертежа, лимиты чертежа.		
Практические занятия:			
№11	Знакомство с интерфейсом программы AutoCAD. Настройка чертежа.	2	2-3
<i>Содержание учебного материала</i>			
Тема 2.2. Подготовительные операции. Системы координат. Слои.	1	Системы координат. абсолютные, относительные, полярные координаты. Создание файла шаблона.	2
	2	Назначение слоев; создание слоев и работа с ними; смысл использования цвета объектов в чертежах; выбор и загрузка типа линии; назначение типа линии объектам	
	3	Презентация к уроку: «AutoCad_системы координат.ppt»	
Практические занятия			
№12	Системы координат. Рисование отрезков. Работа с файлом-шаблоном "exercise1".	2	2-3
№13	Вычерчивание инженерного штампа форматки А4.	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
- оформление практических работ			
<i>Содержание учебного материала</i>			
1	Простые и составные примитивы. Использование примитивов при построениях чертежей.	1	1
Практические работы			
№14	Построение примитивов: многоугольников, эллипсов, дуг	2	2-3
№15	Построение примитивов: сплайнов, полос, фигур. Эскизное рисование. Работа с файлом-шаблоном "exercise2".	2	2-3
	Вычерчивание графических заданий с использованием раздаточного материала: - Построение нелинейных базовых примитивов. - Построение линейных базовых примитивов.		
Самостоятельная работа обучающихся			
- оформление практических работ			
<i>Содержание учебного материала</i>			
Команды редактирования.			
Практические работы			
№16	Редактирование объектов: копирование, перемещение, поворот	2	2-3
Тема 2.4. Команды редактирования графических изображений			

	Работа с файлами-шаблонами "exercise5-exercise6".			
№17	Специальные методы редактирования: обрезка и удлинение линий, фаски и сопряжения, редактирование свойств объекта. Вычерчивание графических заданий с использованием раздаточного материала	2		2-3
	Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ - с помощью инструмента «эскиз» создать рисунки элементов ландшафта.	4		3
	<i>Содержание учебного материала</i>			
1	Механизм объектных привязок. Объектные привязки: глобальные, локальные и разовые (Shift+ПКМ).	1		1-2
2	Режимы объектной привязки. Режимы «Отс-поляр» и «Отс-объект».			
3	Использование привязки т.д.			
	Графическое задание: «Построение объектов с помощью привязок»			
	Практические работы	2		
№18	Работа с файлом-шаблоном "exercise3-exercise4". Задание "Объектная привязка". Построение объектов с помощью привязок.	2		2-3
	Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ	2		3
	<i>Содержание учебного материала</i>			
	Практические работы	4		
№19	Формирование текстовых надписей. Однострочный текст. Многострочный текст. Редактирование текста. Текстовые стили Выполнение графических заданий нанесения штриховок и набора текста.	2		2-3
№21	Вычерчивание графических заданий "Рисуем план".	2		2-3
	Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ - Оцифровка раstra топологана (Растры из НИПИ)	3		3
	<i>Содержание учебного материала</i>			
	Практические работы	4		
№20	Простановка размеров на чертежах; настройка размерных стилей. Штриховка. Виды штриховок.	2		2-3
№21	Построение геологического разреза №1.	2		2-3
	<i>Содержание учебного материала</i>			
	Практические работы	4		
№20	Простановка размеров на чертежах; настройка размерных стилей. Штриховка.	2		2-3
№21	Построение геологического разреза №1.	2		2-3

	Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ	2	3
Тема 2.8. Менеджер свойств. Центр управления AutoCAD Создание и использование бло- ков. Команды ра- боты с блоками.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1	Менеджер свойств.	1-2
	2	Центр управления autocad design center. Использование ADC. Окно-дизайн центра "AUTOCAD"a. Импорт-экспорт данных.	
3	Создание и использование блоков. Команды создания, вставки и записи блоков		
	Практические работы	2	
	№22 Построение геологического разреза №2.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ	1	3
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 2.9. Вывод чертежей на бумагу. Свойства объектов.	Практические работы		
	№23	Вывод чертежей на бумагу. Компоновка листа. Пространство листа и модели. Вставка объектов разных форматов. Вычерчивание индивидуальных графических заданий с использованием раздаточного материала.	2
	Дифференцированный зачет	2	3
	Всего:	96	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- Арм преподавателя с доступом в Интернет
- Столы и стулья для студентов
- Комплект учебно-методической документации
- Электронные учебники

Технические средства обучения:

- Персональные компьютеры с соответствующим лицензионным программным обеспечением (ОС Microsoft Windows, пакет Microsoft Office, графический редактор Corel Draw, САПР AutoCad)

- Мультимедийное оборудование
- Принтер
- Сканер
- Внешние накопители информации
- локальная сеть,
- наличие подключения к сети Интернет;

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 14-е изд.; стер. - М.: Академия, 2016. - 256 с. - (Профессиональное образование). - Рек. ФГАУ ФИРО, рег. № 047 от 28.02.2013. - ISBN 978-5-4468-2647-6 (В пер.)

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 16-е изд.; стер. - М.: Академия, 2017. - 256 с. - (Профессиональное образование). - Рек. ФГАУ ФИРО, рег. № 043 от 23.02.2013. - ISBN 978-5-4468-4620-7 (В пер.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, текущего контроля, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и во время дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь	
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	- практические работы - дифференцированный зачет
- 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;	
знать	
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	- практические работы - текущий контроль - самостоятельные работы по темам - дифференцированный зачет
- 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	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся сформированность *общих компетенций (ОК)*:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - систематическая и качественная подготовка к учебным занятиям - участие в олимпиадах, конкурсах, конференциях - определяет перспективы трудоустройства
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - вовремя и в срок сдает выполненные задания - отсутствуют пропуски занятий по неуважительной причине - не опаздывает (вовремя приходит на занятия) - аккуратно ведет записи в учебных тетрадях - самостоятельно организует свою деятельность по выданным заданиям - умеет оценить свои возможности для выполнения поставленных целей, задач, заданий по учебной дисциплине - рабочее место всегда аккуратно и соответствует требованиям по учебной дисциплине
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - берет на себя ответственность за принятое решение/совершенный поступок - ответственно выполняет разовые/ постоянные поручения в группе - может спрогнозировать результат - умеет оценить свои действия, поступки и проанализировать их
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - умеет передавать информацию другому человеку - способен правильно формулировать свои мысли в устной и письменной формах - способен оценить уровень своих знаний по учебной дисциплине
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях - извлекает информацию с электронных носителей - использует средства ИТ для обработки и хранения информации - представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения - создает презентации в различных формах
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливает позитивный стиль общения - выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией - признает чужое мнение - при необходимости отстаивает собственное мнение - принимает критику - ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами - соблюдает официальный стиль при оформлении документов - составляет отчеты, задания в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями

профессиональные компетенции (ПК) проверяются через знания и умения по учебной дисциплине:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.6. Проводить измерения и обрабатывать данные контрольно-измерительных приборов	<ul style="list-style-type: none"> - умеет выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - умеет использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
ПК 2.1. Планировать работы и обрабатывать результаты геологических и геофизических исследований	<ul style="list-style-type: none"> - умеет использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
ПК 2.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов	<ul style="list-style-type: none"> - умеет обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - умеет получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
ПК 2.3. Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность	<ul style="list-style-type: none"> - умеет применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - умеет применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций - знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - знает общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - знает основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - знает основные положения и принципы построения автоматизированной обработки и передачи информации; - знает основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.