

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ 60/05 - 2016
	Индустриальный институт (среднего профессионального образования)	
	Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины	

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор
 по учебной работе



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина **Компьютерная графика**
 Индекс дисциплины **ОП.10**
 Специальность **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**

По программе:	базовая	Форма обучения:	очная
Курс:	2	Семестр:	6
Теоретическое обучение:	-	Экзамен:	-
Практические и лабораторные занятия:	68 час.	Дифф. зачёт:	-
Самостоятельная работа:	34 час.	Зачёт:	6 сем.
Всего:	102 час.	Другие формы контроля:	-

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»	стр. 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика»	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

В рамках изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции (**ОК и ПК**):

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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

иметь представления:

- об основных терминах и понятиях
- о роли и месте знаний по дисциплине «Компьютерная графика» при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности
- о тенденциях развития аппаратных и программных средств компьютерной графики;
- об основных возможностях компьютерной графики.

знать:

- основы интерактивной машинной графики
- технические и программные средства компьютерной графики;
- виды компьютерной графики;
- структуру интерфейсов графических редакторов;
- принципы создания и настройки компьютерной графики.
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.

уметь:

- разрабатывать собственные проекты, применяя средства компьютерной графики
- выбирать инструментальную среду для представления графического объекта;
- трансформировать элементы изображения с помощью векторного графического редактора;
- использовать возможности графического редактора.
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 34 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>102</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
в том числе:	
практические работы	<i>68</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>34</i>
Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками; Выполнение практических работ, решение задач, наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации), а также изучение самостоятельно некоторых тем из разделов.	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Основы графических построений в Microsoft Visio	-/36/18	
Тема 1.1. Назначение системы Microsoft VISIO	Содержание учебной дисциплины	-/20/-	
	<i>Практическая работа № 1. Виды компьютерной графики.</i>	2	3
	<i>Практическая работа № 2. Основы работы в Microsoft VISIO.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 3. Создание схем и рисунков.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 4. Операции с фигурами.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 5. Привязки и выравнивание фигур</i>	2	
	<i>Практическая работа № 6. Зачетная работа 1.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 7. Выполнение простых технических чертежей</i>		
	<i>Практическая работа № 8. Подготовка чертежей к печати</i>	2	
	<i>Практическая работа № 9. Формирование таблиц.</i>		
	<i>Практическая работа № 10 Технология динамического обмена</i>	2	
Тема 1. 2. Построение чертежей и схем по специальности.	Содержание учебной дисциплины	-/16/18	
	<i>Практическая работа № 11. Построение планов помещений</i>	2	3
	<i>Практическая работа № 12. Построение планов размещения оборудования</i>	2	
	<i>Практическая работа № 13. Построение планов буровых установок.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 14. Самостоятельная работа 1</i>	2	
	<i>Практическая работа № 15. Схема трубной обвязки</i>	2	
	<i>Практическая работа № 16. Технологические схемы</i>	2	
	<i>Практическая работа № 17. Кинематические схемы</i>	2	
	<i>Практическая работа № 18. Зачетная работа 2.</i>	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному учебному пособию; самостоятельная работа с литературой; выполнение самостоятельных работ, наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации).</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Обзор графических редакторов и САПР. Сферы применения, возможности, ограничения, перспективы развития графических редакторов. Интерфейс системы Visio. Разделы и библиотеки для создания профессиональных схем и чертежей.</p>	18	3
Раздел 2.	Система автоматизированного проектирования AutoCad.	-/30/16	
Тема 2. 1. Построения на плоскости	Содержание учебной дисциплины	-/26/14	
	<i>Практическая работа № 19 . Интерфейс AutoCad</i>	2	3
	<i>Практическая работа № 20. Координаты AutoCad</i>	2	
	<i>Практическая работа № 21. Оформление формата</i>	2	
	<i>Практическая работа № 22. Основные графические примитивы.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 23. Окружность и касательные.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 24. Команды редактирования</i>	2	
	<i>Практическая работа № 25. Фаски и сопряжения</i>	2	
	<i>Практическая работа № 26. Массивы.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 27. Свойства объектов</i>	2	
	<i>Практическая работа № 28. Ввод и оформление размеров. Штриховка.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 29. Слои, работа со слоями</i>	2	
	<i>Практическая работа № 30. Работа с текстом. Вставка таблиц.</i>	2	
	<i>Практическая работа № 31. Зачетная работа 3.</i>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой, интернет- источниками; выполнение самостоятельных работ.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Интерфейс системы. Основные понятия двумерного моделирования, режимы отображения, система координат, команды и опции. Шаблоны и схемы оформления.</p>	14	3
Тема 2.2	Содержание учебной дисциплины	-/4/2	

Знакомство с возможностями трехмерного моделирования	<i>Практическая работа № 32. Трехмерное моделирование.</i>	2	3
	<i>Практическая работа № 33. Операции трехмерного моделирования</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой, интернет-источниками; выполнение самостоятельной работы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Основные понятия трехмерного моделирования, режимы отображения, система координат, плоскости сечения.	2	3
	<i>Зачет</i>	2	
Всего:		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Информатики и информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест -9;
- рабочее место преподавателя (1 место);
- инструкционно - технологические карты по дисциплине;
- комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика».

Технические средства обучения:

- компьютеры с программным обеспечением САПР AUTOCAD, MS VISIO;
- видеоматериалы занятий;
- цифровой проектор;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Геннадий Соломонович Гохберг, Александр Владимирович Зафиевский, Алексей Абрамович Короткин. - 8-е изд., испр. - Москва : Академия, 2013. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Рекомендовано Федеральным государственным учреждением "Федеральный институт развития образования" (ФГУ "ФИРО"). - ISBN 978-5-7695-9830-2
2. Хомякова, О. Б. Компьютерная графика MS Visio 2007 : Методические указания / Ольга Борисовна Хомякова ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2015. - 28 с. Режим доступа <http://lib.ugtu.net/book/26432>
3. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 512 с.: ил. Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492687>
4. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363575>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Обучение по учебной дисциплине завершается аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	<i>Оценка устного и письменного опроса.</i>
– выполнять построение геометрических примитивов;	
– выполнять установку локальных и глобальных привязок	<i>Оценка тестирования, диф. зачет</i>
– производить построение геометрических объектов	<i>Оценка результатов лабораторной работы</i>
– выполнять построение технологических схем в программе MS Visio.	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание), диф. зачет</i>
– выполнять технические чертежи в программе AutoCAD	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы</i>
знать:	
– основные правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с ПК;	<i>Оценка тестирования, диф. зачет</i>
– основные понятия компьютерной графики;	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы</i>
– способы визуализации изображений (векторный и растровый);\	<i>Оценка результатов лабораторной работы</i>
– возможности специализированных разделов графических редакторов для решения профессиональных задач	<i>Оценка тестирования, диф. зачет</i>
– основные принципы моделирования на плоскости;	<i>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание), зачет</i>
– основные средства для работы с графической информацией.	<i>Оценка тестирования, зачет</i>