

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Филиал ТИУ в г. Ноябрьске**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

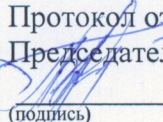
**ОП.11 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

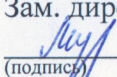
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений


форма обучения	очная
курс	1
семестр	2

г. Ноябрьск, 2018 г.

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. №482.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании П(Ц)К НД и ПМ  
Протокол от 30 августа 2018 г. № 1.1  
Председатель П(Ц)К НД и ПМ  
  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Туголукова  
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по УМР  
  
\_\_\_\_\_ Л.А. Муртазина  
(подпись)

**Рабочую программу разработал:**  
Преподаватель  
первой квалификационной категории   
\_\_\_\_\_ Н.В. Кержеманкина  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	6
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, входящей в состав укрупненной группы специальностей: 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

## 1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к вариативной части общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла образовательной программы.

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

Цель изучения дисциплины – подготовка специалистов, способных использовать интерактивные системы компьютерной графики для решения научно-технических задач в различных сферах обработки информации и управления, осуществлять проектирование и поддержку программного и аппаратного обеспечения графических систем.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение **обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:**

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

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

– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

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

– правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>54</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>36</b>
в том числе:	
лекции	-
практические занятия	36
Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	<b>18</b>
Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета	2

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения	Виды интерактивных методов обучения
<b>Раздел 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>				
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные приемы построения геометрических объектов и размеров.</b>	<b>Практическое занятие 1</b> Выделение удаленных объектов. Использование вспомогательных объектов. Постановка размеров. Построение фасок и скруглений.  <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение чертежа простейшими командами с применением привязок. Построение сопряжений.	6	2	Разминка
<b>Тема 1.2</b> <b>Основные приемы редактирования объектов</b>	<b>Практическое занятие 2</b> Копирование объектов. Симметрия объектов. Усечение и выравнивание объектов. Деформация объектов.  <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Деление кривой на равные части. Редактирование объекта. Заливка областей цветом.	4		
<b>Тема 1.3</b> <b>Приемы создания обозначений и объектов оформления</b>	<b>Практическое занятие 3</b> Ввод обозначений. Ввод и редактирование текста и таблиц. Ввод размеров: дополнительные возможности. Измерения на плоскости. Использование слоев. Настройка интерфейса.  <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Геометрические тела и их элементы	6	2	Коллективные решения творческих задач
<b>Тема 1.4</b> <b>Чертеж, слои, виды, масштаб</b>	<b>Практическое занятие 4</b> Чертеж. Создание чертежей. Виды. Масштаб. Дополнительные приемы оформления элементов чертежа. Технические требования.  <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Редактирование 3-Д модели. Создание 3-Д моделей с помощью операций	8	2	Моделирование производственных процессов и ситуаций
		6		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения	Виды интерактивных методов обучения
Тема 1.5 Сборочный чертёж, спецификация, библиотека стандартных изделий	<b>Практическое занятие 5</b> Создание объектов спецификации в чертеже. Редактирование объектов спецификации в документе. Просмотр геометрии объектов спецификации. Создание документа спецификации. Режим работы с документом – спецификацией. Синхронизация данных при изменении документов. Библиотека стандартных изделий.	8	2	Моделирование производственных процессов и ситуаций Разработка проекта
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>		
<b>Итого:</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>34</b>		
	<b>Лекции:</b>	<b>-</b>		
	<b>Итого аудиторных</b>	<b>36</b>		
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>18</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>54</b>		

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)



## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Программа учебной дисциплины реализуется при наличии:

- учебного кабинета «Информационные технологии профессиональной деятельности»

*Оборудование учебного кабинета:*

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся.

*Дидактические средства обучения:*

- комплект учебно-наглядных пособий по компьютерной графике;
- комплект практических работ на электронных носителях.
- образцы документации;
- карточки-задания;
- тесты.

*Технические средства обучения:*

- ПК с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное сопровождение

## 4.2 Информационное обеспечение обучения:

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

### 4.2.1. Основная литература:

1. Аверин, В. Н. Компьютерная инженерная графика [Текст] : учебное пособие для СПО / А. Н. Аверин. – Изд. 6-е, стер. – Москва: Академия, 2014. -224 с.
2. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. – Москва : Юрайт, 2017. – 246 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований в виде рефератов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям основной профессиональной образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств позволяющие оценить знания, умения, освоенные компетенции.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	<i>Экспертное оценивание в форме:</i>
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.	- практических занятий, - дифференцированного зачета
<b>Знания:</b>	<i>Экспертное оценивание в форме:</i>
- правил работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ.	- самостоятельной работы; тестирования - дифференцированного зачета.

<b>Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции, освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 3 Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- адекватность и обоснованность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях</p>	<p>- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 4 Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- адекватность и обоснованность отбора и использования информации при решении профессиональных задач</p>	<p>- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 5 Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- адекватность и обоснованность отбора и использования информации при решении профессиональных задач; -рациональное применение информационных источников в ходе выполнения профессиональных задач</p>	<p>- наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации</p>	<p>- демонстрация навыков самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике, выполнения самостоятельных работ.</p>
<p>ОК 9 Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- демонстрация навыков ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике, выполнения самостоятельных работ.</p>
<p>ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.</p>	<p>-демонстрация навыков, умений контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	-демонстрация навыков, умений контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ПК 2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	-демонстрация навыков, умений проведения работ основных технологических расчетов по выбору наземного и скважинного оборудования	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	-демонстрация навыков, умений оформления технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ПК 3.1 Осуществляет текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	-демонстрация навыков, умений по планированию и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	Оценка в рамках текущего контроля: -результатов работы на практических занятиях; -результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования
ПК 3.3 Контролирует выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции	-демонстрация навыков, умений производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	Оценка в рамках текущего контроля: -результатов работы на практических занятиях; -результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования

**Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине ОП.11 Компьютерная графика**

на 2022 / 2023 учебный год

В рабочую учебную программу в раздел 4 Условия реализации программы учебной дисциплины вносятся следующие дополнения (изменения):

**Основная литература:**

1. Боресков А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 219 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 328 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 279 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

**Дополнительная литература:**

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 246 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>. – Текст: электронный.

Дополнения и изменения внес  
преподаватель Григорьев – Жеремьянкина Н. В.  
(должность) (подпись) И.О. Фамилия

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ОПД и ПМ  
(наименование ПЦК)

Протокол от «31» 08 2022 г. № 1.1  
Председатель ПЦК И.А. Пискарева  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР филиала ТИУ в г. Ноябрьске Л.А. Муртазина  
(наименование учреждения) (подпись)

«31» 08 2022 г.