
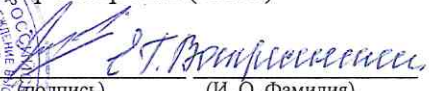



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустиальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)

 
(подпись) (И. О. Фамилия)
« 23 » мая 20 22 г.

 
(подпись) (И. О. Фамилия)
« 25 » мая 20 23 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20 ____ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Компьютерная графика
Индекс дисциплины:	ОП.13
Специальность:	18.02.09 Переработка нефти и газа
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	4
Семестр(ы):	7

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 646.

Разработчик: Якимова О.В., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>22.04.2022</u> № <u>6</u>	<u>Якимова О.В.</u>	<u>Якимова</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от <u>23.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Якимова О.В.</u>	<u>Якимова</u>	Протокол от <u>25.05.2022</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика»	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

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

В рамках изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции (ОК), включающие в себя способность:

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК. 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК. 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

1.1. Требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике; – читать чертежи и схемы; – оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – разрабатывать собственные проекты, применяя средства компьютерной графики – выбирать инструментальную среду для представления графического объекта; – трансформировать элементы изображения с помощью графического редактора; – использовать возможности графического редактора. 	<ul style="list-style-type: none"> – технические и программные средства компьютерной графики; – структуру интерфейсов графических редакторов; – возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; – правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем. – требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 86 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	
в том числе:	
теоретическое обучение	4
Практические занятия	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Система Microsoft VISIO	2/42/6	
Тема 1.1. Основы графических построений в Microsoft Visio	Содержание учебной дисциплины	2/20/-	OK 01-04
	Виды компьютерной графики. Программные средства компьютерной графики.	2	
	Практические занятия		
	<i>Практическая работа 1.</i> Основы работы в Microsoft VISIO. Схема «Фракции нефти»	2	
	<i>Практическая работа 2.</i> Основные действия с фигурами. Поточная схема.	2	
	<i>Практическая работа 3.</i> Создание схем и рисунков. Схема подготовки нефти	2	
	<i>Практическая работа 4.</i> Средства рисования. Схема переработки нефти	2	
	<i>Практическая работа 5.</i> Самостоятельная работа 1. План хранения нефти.	2	
	<i>Практическая работа 6.</i> Операции с фигурами Знаки химической опасности	2	
	<i>Практическая работа 7.</i> Привязки и выравнивание фигур. Схема «Модернизированное производство нефтепродуктов»	2	
	<i>Практическая работа 8.</i> Зачетная работа 1	2	
	<i>Практическая работа 9.</i> Выполнение простых технических чертежей	2	
	<i>Практическая работа 10.</i> Подготовка чертежей к печати	2	
Тема 1. 2. Построение	Практические занятия	-/22/6	OK 01-04
	<i>Практическая работа 11.</i> Формирование таблиц. Спецификация оборудования.	2	
	<i>Практическая работа 12.</i> Построение планов помещений. Схема эвакуации	2	

профессиональ- ных чертежей и схем.	<i>Практическая работа 13.</i> Построение планов расположения технологического оборудования	2	
	<i>Практическая работа 14.</i> Зачетная работа 2	2	
	<i>Практическая работа 15.</i> Построение технологических схем	2	
	<i>Практическая работа 16.</i> Построение функциональных схем	2	
	<i>Практическая работа 17.</i> Самостоятельная работа 2	2	
	<i>Практическая работа 18.</i> Построение технологической схемы комбинированной установки	2	
	<i>Практическая работа 19.</i> Самостоятельная работа 3	2	
	<i>Практическая работа 20.</i> Технология динамического обмена	2	
	<i>Практическая работа 21.</i> Зачетная работа 3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному учебному пособию; самостоятельная работа с литературой; выполнение самостоятельных работ, наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, доклады, рефераты, презентации). 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.	6	
Раздел 2.	Система автоматизированного проектирования AutoCad.	-/30/4	
Тема 2. 1. Построения на плоскости	<i>Практические занятия</i>	-/26/3	
	<i>Практическая работа 22.</i> Интерфейс AutoCad	2	OK 01-04
	<i>Практическая работа 23.</i> Координаты AutoCad	2	
	<i>Практическая работа 24.</i> Оформление формата	2	
	<i>Практическая работа 25.</i> Основные графические примитивы.	2	
	<i>Практическая работа 26.</i> Окружность и касательные.	2	
	<i>Практическая работа 27.</i> Команды редактирования	2	
	<i>Практическая работа 28.</i> Фаски и сопряжения	2	
	<i>Практическая работа 29.</i> Массивы.	2	

	<i>Практическая работа 30. Свойства объектов</i>	2	
	<i>Практическая работа 31. Ввод и оформление размеров. Штриховка.</i>	2	
	<i>Практическая работа 32. Слои, работа со слоями</i>	2	
	<i>Практическая работа 33. Работа с текстом. Вставка таблиц.</i>	2	
	<i>Практическая работа 34. Зачетная работа 3.</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка по электронному пособию; самостоятельная работа с литературой, интернет- источниками; выполнение самостоятельных работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Интерфейс системы. Основные понятия двумерного моделирования, режимы отображения, система координат, команды и опции. Шаблоны и схемы оформления.	3	
Тема 2.2 Знакомство с возможностями трехмерного моделирования	<i>Практические занятия</i>	-/4/1	
	<i>Практическая работа 35. Трехмерное моделирование.</i>	2	OK 01-04
	<i>Практическая работа 36. 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.	1	
	<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	2	
Всего:		86	

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий.

Оснащенность учебного кабинета информационных технологий: посадочные места для обучающихся, моноблоки, рабочее место преподавателя, учебная доска, проектор, экран, принтер, методические указания к лабораторным работам, задания для самостоятельной работы, программное обеспечение Windows 10, MSVisio - 2013, MSWord - 2013, MSExcel - 2013, Access – 2013, Power Point – 2013, FineReader 11, MathCAD – 15, Mytest, информационная поисковая система «КонсультантПлюс», учебно - методическая документация.

Оснащенность учебного кабинета информационных технологий: посадочные места для обучающихся, моноблоки, рабочее место преподавателя, оборудованное ноутбуком, доска учебная, учебно - методическая документация.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Мефодьева, Л. Я. Инженерная и компьютерная графика: КОМПАС-3D V18 : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 173 с. — ISBN 978-5-4488-1502-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125573>
- Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Д. В. Горденко, Д. Н. Резеньков, С. В. Сапронов, Н. В. Гербут. — Саратов : Профобразование, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-4488-1538-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122431>
- Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики : учебное пособие для СПО / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-0989-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102182>
- Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115228>
- Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106615>
- Забелин, Л. Ю. Компьютерная графика и 3D-моделирование : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Забелин, О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-4488-1188-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106619>
- Штейнбах, О. Л. Компьютерная графика. Проектирование в среде AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021.

— 100 с. — ISBN 978-5-4488-1179-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106620>

Дополнительные источники

- Основы работы в Photoshop : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2021. — 1380 с. — ISBN 978-5-4488-1004-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102197>
- Царик, С. В. Основы работы с CorelDRAW X3 : учебное пособие для СПО / С. В. Царик. — Саратов : Профобразование, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-4488-1005-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102198>
- Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91878>
- Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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 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, 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), 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, 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, 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>