

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Югорский государственный университет»
Сургутский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Югорский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Директор СНТ (филиала)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»
Н.Н. Еговцева
06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности среднего профессионального
образования
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г, №383

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК автомобильного транспорта протокол № 10 от «10» 06 2020 г.

Разработчик:

Преподаватель первой категории

СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  Ю.Р.Боженюк

Председатель ПЦК автомобильного транспорта:

Преподаватель высшей категории

СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  С.В.Ермакова

Рабочая программа согласована, информационное обеспечение учебной дисциплины (профессионального модуля) соответствует требованиям к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена.

Заведующая библиотекой СНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  Т.И. Решетникова

СОДЕРЖАНИЕ

	Наименование	стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП02. Компьютерная графика

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий:

15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отрасли)»;

21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»;

21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»;

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»;

18.02.09 «Переработка нефти и газа».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

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

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

- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Общие компетенции	Показатели оценки образовательных результатов
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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
лекции	6
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Выполнение индивидуальных вариантных заданий	12
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	6
Итоговая аттестация другая форма контроля	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Компьютерная графика		38	
Введение	Организация рабочего места и техника безопасности при работе на персональном компьютере.		1
Тема 1. Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D	Программный интерфейс графической системы КОМПАС. Выпадающие меню пункта Файл, Вид, Сервис, Справка. Типы документов. Панели инструментов: стандартная, вид, текущее состояние, компактная, панель свойств.	2(л)	
	Практическая работа		
	Панель инструментов «Геометрия». Кнопки панели Геометрия. Расширенные команды кнопок панели инструментов «Геометрия». Выполнение практической работы «Применение расширенных команд кнопок панели инструментов «Геометрия»».	2	1
	Графическая работа		
	«Построение комплексного чертежа модели»	2	2
	Практическая работа		
Тема 2. Построение сопряжений и нанесение размеров.	Построение сопряжений: построение касательных к окружностям; окружности, касательной к двум окружностям; построение сопряжения двух прямых. Панель инструментов «Размеры». Оформление размерных примитивов. Задание точностей размерных надписей. Задание параметров размерных надписей. Размеры линейные, радиальные, диаметральные, угловые. Выполнение чертежа модели по теме.	2	1
	Графическая работа		
	«Очертания технических форм»	2	2
	Практическая работа		
Тема 3. Использование локальных систем координат при построении изображений предметов	Использование системы координат при построении. Создание видов. Выполнение штриховок при выполнении разрезов. Построение взаимосвязанных изображений изделий. Обозначение на чертежах разрезов выносных элементов	2	1
	Графическая работа		
	«Разрезы»	2	2
	Практическая работа		
Тема 4. Выполнение геометрических построений с	Команды редактирования изображений: сдвиг, копирование, масштабирование,	2	1

использованием команд редактирования. Использование менеджера библиотек при получении односторонних изображений чертежей	симметрия, деформация, усечение и выравнивание объектов. Использование менеджера библиотек.		
	Графическая работа		
	«Болтовое соединение». Спецификация. «Шпильное соединение». Спецификация.	1 1	1 1
Тема 5. Создание 3D модели детали.	Общие сведения. Основные элементы интерфейса 3D моделирования. Команды построения трёхмерных моделей. Алгоритм построения и пример создания трёхмерной твердотельной модели «Фланец». Сохранение результатов. Построение ассоциативного вида чертежа детали. Выбор формата.	2(л)	1
	Практическая работа		
Тема 6. Чтение, выполнение и детализирование сборочного чертежа	Алгоритм построения и пример создания трёхмерной твердотельной модели «Втулка» с вырезом передней четверти. Создание рабочего чертежа детали «Втулка». Простановка размеров.	2	1
	Графическая работа		
	«Построение рабочего чертежа и 3D модели детали»	2	2
	Алгоритм чтения сборочного чертежа. Составление спецификации по описанию сборочного узла. Алгоритм выполнения сборочного чертежа. Правила штрихования смежных деталей. Проставление номеров позиций деталей, входящих в сборку. Проставление размеров габаритных, установочных, присоединительных, монтажных.	2(л)	1
	Графическая работа		
	«Сборочный чертёж»	6	2
	«Рабочий чертёж детали Корпус по сборочному чертежу»	2	2
	«Рабочий чертёж детали Штуцер по сборочному чертежу»	2	2
	«Рабочий чертёж детали Вал по сборочному чертежу»	2	2
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы		
Графическая работа «Балансир». Графическая работа «Построение рабочего чертежа и 3D модели детали». Создание 3D модели, состоящей из 4-5-ти тел вращения, по чертежу. Создание 3D модели, состоящей из 4-5-ти геометрических тел с гранями. Построение трёхмерных моделей сконструированных по заданным условиям. Построение тонколистового тела. Создание ассоциативного чертежа по трёхмерной модели.			

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная и компьютерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- комплект чертежных инструментов по количеству обучающихся;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением на рабочем месте преподавателя, принтер А4, принтер А3, интерактивная доска и мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям)		Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента)
Печатные издания основной литературы			
Электронные издания основной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронной библиотечной системы	1) Селезнев, В. А. Компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко.- Москва: Юрайт, 2019. – 218 с. - ISBN 978-5-534-08440-5. - URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/kompyuternaya-grafika-437205#page/2 - Текст: электронный.	1	1
	2) Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / под общей редакцией Р. Р. Амановой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной.- Москва: Юрайт, 2018. – 246 с. - ISBN 978-5-534-02971-0. - URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-437053#page/2 - Текст: электронный.	1	1
	3) Инженерная графика: учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина и [и др.]; под редакцией Н. П. Сорокина.- Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 392 с. - ISBN 978-5-8114-0525-1. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/74681/#2 - Текст: электронный.	1	1
Печатные издания дополнительной литературы			
Электронные издания дополнительной литературы, имеющиеся в электронном каталоге электронной библиотечной системы	1) Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / А. В. Боресков.- Москва: Юрайт, 2019. – 219 с. - ISBN 978-5-534-11630-4. - URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/kompyuternaya-grafika-445771#page/2 - Текст: электронный.	1	1
	2) Буланже, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гушин [и др.]. – Москва: Инфра-М, 2019. – 381 с. – ISBN 978-5-16-107326-1. - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=1006040 - Текст: электронный.	1	1
	3) Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. - Москва: Юрайт, 2019. - 389 с. - ISBN 978-5-534-07112-2.	1	1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;	Практическая работа «Построение комплексного чертежа модели» Практическая работа «Очертания технических форм» Практическая работа «Разрезы» Практическая работа «Болтовое соединение». Спецификация. Практическая работа «Шпилечное соединение». Спецификация. Практическая работа «Построение рабочего чертежа и модели детали». Практическая работа «Схемы расстановки оборудования на участке» Практическая работа «создание трёхмерной твердотельной модели «Втулка» с вырезом передней четверти. Создание рабочего чертежа детали «Втулка». Простановка размеров»
Знания:	
-правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ;	Выполнение практической работы «Применение расширенных команд кнопок панели инструментов «Геометрия»». Выполнение сборочного чертежа Проставление номеров позиций деталей, входящих в сборку. Проставление размеров Выполнение примера создания трёхмерной твердотельной модели «Фланец». Сохранение результатов. Построение ассоциативного вида чертежа детали. Выбор формата.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (прав.ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно