МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ И.Г. Гайрабеков
«_24_» _05_ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 *«Инженерная графика»*

Специальность

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

Квалификация

Техник

Грозный – 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.

2. Структура и содержание учебной дисциплины.

3. Условия реализации учебной дисциплины.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

1. Паспорт программы учебной дисциплины

Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы. Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

***1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы*:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-10. ПК 1.2-1.3 ПК 2.1-3.1	анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации. читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;	порядок разработки и оформления технической документации;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

ОФО: максимальной учебной нагрузки 64 часа,

в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки 57 часа;

– самостоятельной работы обучающегося 7 часов;

– форма промежуточной аттестации: 4 семестр -экз.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
	ОФО
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
Лекционные занятия	-
Практические занятия	57
Лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	7
в том числе:	
Графическая работа	7
Доклад	-
Промежуточная аттестация	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	Семестр 4	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**практические занятия:**	
	1. Выполнение таблицы основной надписи чертежным шрифтом.	2
	2. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров.	2
	Самостоятельная работа. Титульный лист – к графическим работам студентов.	1
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	**практические занятия:**	
	1. Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2. Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Разделение окружности на 3 и 6 равных частей.	2
	2. Определение точки касания прямой линии к окружности и точки сопряжения двух окружностей. Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеров.	2
	Самостоятельная работа. Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68 (конспект)	1
Тема 2.1. Методы проецирования	**практические занятия:**	
	1. Вычерчивание контуров деталей. Нанесение знаков и надписей на чертежах. Нанесение параметров шероховатости на чертежах. Допуски формы и расположение поверхностей	2
	2. Построение проекции тел вращения и точек на их поверхностях	2
	Самостоятельная работа. Построения уклона и конусности. Вычерчивание контура стальных балок или рельсов.	1
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел	**практические занятия**:	
	1. Проецирование геометрических тел на тип плоскости. Изображение детали в трех плоскостях. Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям.	2
	2. Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела.	2
	3. Преобразование проекции геометрических тел (способ вращения).	2

	4. Проецирование простых моделей.	2
	Самостоятельная работа. Выполнение графической работы «Контур технической детали»	1
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**практические занятия:**	
	1. Выполнение чертежа детали с разрезом. Выполнение чертежа детали узла.	2
	2. Выполнение чертежа геометрических тел проецирующими плоскостями. (Усеченный цилиндр, усеченная призма).	2
	3. Построение натуральной величины фигуры сечения.	2
	4. Выполнение развертки поверхности усеченного тела.	2
	5. Выполнение комплексного чертежа многогранника: натуральная величина фигуры сечения, разверстка усеченного тела, аксонометрия усеченного тела.	2
	Самостоятельная работа. Выполнение упражнений «Аксонометрические проекции плоских фигур»	1
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**практические занятия:**	
	1. Расположение основных видов на чертеже. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок.	2
	2. Выполнение расчетов допусков и посадок в соединениях. Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности. Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68	2
	Самостоятельная работа. Графическая работа «Проекции геометрических тел.»	1
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	**практические занятия:**	
	1. Выполнение чертежа соединения болтом, винтом, гайкой	4
	2. Выполнение эскизов деталей по сборочному чертежу изделия из 2-3 деталей .	4
	3. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 2-3 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали	4
	Самостоятельная работа. Графическая работа «Комплексный чертеж усеченной призмы, развертка и аксонометрическая проекция усеченного тела».	2
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**практические занятия:**	
	1. Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2
	2. Выполнение зубчатых передач на чертежах.	4
	3. Выполнение цилиндрической передачи на чертежах.	5
Всего:		**64**

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

ОП. 04 Инженерная графика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Инженерная графика»

Технические средства обучения:

- компьютер и интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Короев, Ю.И. Черчение для строителей: учебник для профессиональных учебных заведений / Ю.И. Короев. – 10-е изд., стер. – М.: Высш. Шк., - 2009. – 256 с.: ил.
2. Строительное черчение: учебник для нач. проф. образования / под ред. Ю.О. Полежаева. – 7-е изд., М.: ИЦ Академия, 2011. -336с
3. Миронов, Б.Г. Инженерная графика: учебник / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова. - 7-е изд., стер., - М.: Высшая школа, 2009. - 279с.: ил.
4. Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: учебное пособие / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова. - 6-е изд., стер., - М.: Высшая школа, 2008. -2 64с.: ил.
5. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие / А.А.Чекмарев, В.К. Осипов.
6. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10287-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475583 (дата обращения: 20.12.2021).

7. 2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469544 (дата обращения: 20.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации. читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; - порядок разработки и оформления технической документации	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые	тестовый контроль, практические работы, самостоятельная работа

	ошибки.- выполняет чертежи машиностроительных изделий	

Разработчик:

Преподаватель ФСПО _____ /Х.А. Исаев/
(подпись)

Согласовано:

Председатель ПЦК «СиЭЗиС,ПБ» _____ /Ш.А. Мусостов/
(подпись)

Зам. декана по УМР ФСПО _____ /М.И. Дагаев/
(подпись)

Директор ДУМР _____ /М.А. Магомаева/
(подпись)