

Квалификация: - Сварщик ручной дуговой плавлением электродом
сварки (наплавки);
- Сварщик частично механизированной сварки;
- Газосварщик

Профессия: 1906 Сварщик

ОТЦ.03 Допуски и технические измерения

Учебной дисциплины


АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

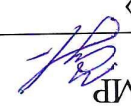
УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ РК «Калмыцкий
государственный колледж нефти
и газа»
И.В. Терещенко
г. Элиста



БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ «КАЛМЫКЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ НЕФТИ И ГАЗА»



РАССМОТРЕНО
на заседании ЦИК технических
дисциплин
Протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.
Руководитель ЦИК
 /М.Т. Джалыков/

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УМР
 /О.В. Чучаева/
«___» _____ 20__ г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки рабочих и служащих, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

Организация - разработчик: ВПОУ РК «Калмыцкий государственный колледж нефти и газа»

Составитель: Г.Т.Отхонов, преподаватель дисциплин ВПОУ РК «Калмыцкий государственный колледж нефти и газа»
Репоненты:

_____ (место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

_____ (место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Содержание

стр	1. Паспорт адаптированной 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 АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОТП.03 «ЛОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

1.1. Область применения программы.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины является частью программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с Федеральным образовательным стандартом СПО по профессии 19906 **Сварщик** с учётом подготавливаемого профиля, входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 «Машиностроение».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнителном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), стажировке и профессиональной подготовке по профессии рабочих - 15.00.00 «Машиностроение».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Выпускник, освоивший учебную дисциплину, должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определяемых руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- контролировать качество выполняемых работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- системы допусков и посадок, точность обработки, квалификации, классы точности;
 - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной

дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 30 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	30
В том числе: лекции	20
Лабораторные и практические работы	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в форме	зачёт

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1 Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении.	Содержание учебного материала	2	2
	1 Виды погрешностей. Понятие о качестве в машиностроении. Основные сведения о взаимозаменяемости и её видах. Номинальный размер. Действительный размер. Допуск размера. Условия годности размеров деталей. Обозначение номинальных размеров и предельных отклонений размеров на чертежах. Посадка. Схема расположения полей допусков сопряженных деталей. Допуск посадки.		
	Практические занятия.	2	
	№1 Подсчет значений предельных размеров и допуска размера на изготовление по данным чертежа. Определение годности заданного действительного размера. №2 Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора и натяга.		
Тема 1.2 Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений.	Самостоятельная работа	2	
	№1 Изучение схемы расположения полей допусков сопряженных деталей. Содержание учебного материала		
	1 Понятие о системе допусков и посадок. Система отверстия и система вала. Точность обработки. Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ и их обозначение на чертежах. Таблица предельных отклонений размеров. Пользование таблицами. Посадки подшипников качения на валы в отверстия корпусов. Требования к элементам деталей машин, сопрягаемым с подшипниками качения.	4	
	Практическое занятие №3 Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже. №4 Определение характера сопряжения по обозначению посадки на чертеже №5 Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения.		
Тема 1.3. Погрешности формы и	Самостоятельная работа	2	
	№2 Изучение таблиц предельных отклонений размеров.		
Содержание учебного материала	1	1	2

<p>Расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.</p>	1	<p>Основные определения параметров форм и расположения поверхности по СТ СЭВ. Допуски и отклонения формы. Комплексные показатели. Виды частных отклонений цилиндрических поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Отклонения расположения пересекающихся осей. Шероховатость поверхности. Параметры, определяющие микрогеометрию поверхности по ГОСТ.</p>		
	2	<p>Практическое занятие: №6 Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей; расшифровка этих обозначений.</p>		
<p>Тема 1.4 Основы технических измерений.</p>	2	<p>Самостоятельная работа №3 Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей; расшифровка этих обозначений.</p>		
	1	<p>Содержание учебного материала Понятие о метрологии. Государственная система измерений. Основные метрологические термины. Метод измерения: непосредственный и сравнительный с мерой. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, полеметное и компексное. Отсчетные устройства. Основные метрологические характеристики средств измерения. Погрешность измерения и её составляющие. Величина полной погрешности измерения. Понятие о поверке измерительных средств.</p>		2
	2	<p>Самостоятельная работа №4 Выполнение измерений различными методами.</p>		
<p>Тема 1.5 Средства для измерения линейных размеров.</p>	1	<p>Содержание учебного материала Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Классы точности и разряды концевых мер длины. Наборы мер и принадлежности к ним. Универсальные средства для измерения линейных размеров. Штангенциркуль. Измерительные головки с механической подачей. Индукторы нутромеры и глубиномеры. Скобы с отчетным устройством. Оптические приборы и пневматические средства для измерения линейных размеров. Шульц. Калибры. Выбор средств измерения. Предельная погрешность измерительного средства. Порядок действий при выборе средств для измерения линейных размеров. Таблицы предельных погрешностей.</p>		2

	<p>Практическое занятие:</p> <p>№7 Отсчет показаний по шкалам измерительных инструментов.</p> <p>№8 Выбор измерительных средств для измерения линейных размеров в зависимости от допуска размеров и номинального размера.</p> <p>№9 Измерение размеров и отклонения формы вала гладким микрометром.</p> <p>№10 Измерение радиального биения вала, установленного в центрах, с помощью индикатора часового типа, установленного в штативе.</p>	8	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>№5 Выбор средств для измерения линейных размеров с учетом таблицы предельных погрешностей.</p> <p>№6 Подготовка к выполнению практических работ.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении. Степени точности угловых размеров. Обозначения допусков угловых размеров на чертежах.</p> <p>Средства контроля и измерения углов и конусов. Понятие о косвенных методах контроля и измерения углов и конусов.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>№7 Анализ измерения размеров различными методами.</p> <p>№8 Составление таблицы «Средства контроля и измерения углов и конусов».</p>	2	2
<p>Тема 1.7 Допуски, посадки и средства измерения метрической резьбы.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные параметры метрической резьбы. Номинальные размеры и профили резьбы. Основы взаимозаменяемости резьбы. Влияние комплекса погрешностей параметров резьбы на свинчиваемость резьбовых соединений. Допуски и посадки метрических резьб. Обозначение на чертежах полей допусков и степени точности резьбы. Калибры для контроля резьбы. Резьбовые шаблоны. Микрометры со вставками. Понятие о бесконтактном измерении шага и угла профиля резьбы.</p>	2	2
<p>Тема 1.8 Допуски и средства измерения зубчатых колес и зубчатых передач.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные параметры зубчатых колес и зубчатых передач. Допуски и посадки зубчатых колес. Обозначение на чертежах полей допусков и степени точности. Калибры для контроля.</p> <p>Практическая работа:</p> <p>№11 Распифровка обозначений зубчатых колес на чертежах.</p> <p>№12 Измерение углов деталей угломерами с нониусом.</p>	1	
	<p>Всего:</p>	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место по количеству учащихся;
- Рабочее место преподавателя – 1 шт.;
- Учебники и учебные пособия;
- Образцы;
- Стенды, плакаты;
- Техническая документация.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер CPU – 1
- Проектор Acer Projector – 1
- Телевизор НIK SAMSUNG – 1
- DVD плеер Philips – 1

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. С.А. Зайцев. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении», издат. «Академия - центр» 2012 год, 300 стр.
2. Т.А. Багдасарова, «Допуски и технические измерения» контрольные материалы, издат. «Академия», 2010 год, 64 стр.
3. Т.А. Багдасарова, «Допуски и технические измерения» рабочая тетрадь, издат. «Академия», 2007 год, 80 стр.

Дополнительная литература:

2. С.А. Зайцев. «Допуски, посадки», издат. «Академия», 2009 год, 64 стр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: <ul style="list-style-type: none">• контролировать качество выполняемых работ	Проверка выполнения индивидуальных практических работ
Знать: <ul style="list-style-type: none">• системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;	Текущий контроль в форме тестового опроса. Устный опрос
<ul style="list-style-type: none">• допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	Текущий контроль в форме тестового опроса. Проверка выполнения индивидуальных практических работ