

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЕПРОВОДНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Приложение В
к ППКРС по профессии

15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением СПО



А.В. Апаев

«23» 06 2021 г



УТВЕРЖДАЮ

директора по УПР

Е.А. Парамонов

«06» 06 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Допуски и технические измерения

2021 г.

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЕПРОВОДНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Приложение _____
к ППКРС по профессии
15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике

СОГЛАСОВАНО
Заведующий отделением СПО

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____ А.В. Апаев
«__» _____ 20__ г

_____ Е.А. Пармонов
«__» _____ 20__ г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 Допуски и технические измерения

2021 г.

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии СПО 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 г № 682 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.20 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29575)

РАЗРАБОТЧИКИ:

Лощинин А.А. _____ преподаватель отделения СПО

РЕЦЕНЗЕНТ:

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании учебно-методического совета «ТНПК»

Протокол № _____ от _____

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.....	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.....	10

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1 Область применения программы

Программа общепрофессиональной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике.

Программа общепрофессиональной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке по профессии: 15.01.20 Слесарь по контрольно - измерительным приборам и автоматике.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- использовать контрольно-измерительные приборы.

знать:

- систему допусков и посадок;
- правила подбора средств измерений;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- виды и способы технических измерений

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных 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, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выполнять пайку различными припоями.

ПК 2.2. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

ПК 2.3. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ПК 3.1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

ПК 3.2. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

ПК 3.3. Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 – Разделения по видам учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>		30
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>		20
в том числе:		
Теоретического обучение	лекции	10
	контрольные работы	0
Практическое обучение	практические занятия	10
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>		10
в том числе:		
Подготовка доклада		5
Подготовка презентации		5
<i>Итоговая аттестация форме дифференцированного зачёта (из часов теоретического обучения)</i>		1

2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения

Таблица 2 – Тематический план

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Допуски и посадки		23	
Тема 1.1 Основные сведения о допусках и технических измерениях.	Содержание учебного материала	3	
	1.1.1 Показатели качества изделия.	1	1
	1.1.2 Взаимозаменяемость и унификация.	1	1
	1.1.3 Размеры, отклонения и допуски.	1	1
	Практические занятия	2	
	ПЗ 1. Определение допуска и предельных размеров по таблицам.	1	2
	ПЗ 2. Определение годности деталей.	1	2
Тема 1.2 Система допусков и посадок.	Содержание учебного материала	4	
	1.2.1 Общие сведения о посадках.	1	1
	1.2.2 Посадки в системах отверстий и вала.	1	1
	1.2.3 Построение нулевой линии и поля допуска.	1	1
	1.2.4 ЕСДП и квалитеты.	1	1
	Практические занятия	4	
	ПЗ 3. Графическое изображение схемы посадок.	1	2
	ПЗ 4. Графическое изображение поля допуска.	1	2
	ПЗ 5. Определение квалитета по данным из таблицы.	1	2
	ПЗ 6. Нанесение на эскизах предельных отклонений.	1	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа	10	
	Задание №1 из методического комплекта	2	3
	Задание №2 из методического комплекта	2	
	Задание №3 из методического комплекта	2	
Задание №4 из методического комплекта	2		
Задание №5 из методического комплекта	2		

	Раздел 2. Технические измерения	6	
Тема 2.1 Основы технических измерений.	Содержание учебного материала	2	
	2.1.1 Штангенинструменты.	1	1
	2.1.2 Микрометры. Калибры.	1	1
	Практические занятия	4	
	ПЗ 7. Измерение размеров деталей штангенциркулем.	1	2
	ПЗ 8. Измерение размеров деталей гладким микрометром.	1	2
	ПЗ 9. Проверка годности детали с помощью калибров.	1	2
	ПЗ 10. Измерение зазора щупами.	1	2
	Дифференцированный зачет.	1	3
	ИТОГО	30	
	Максимальная учебная нагрузка	30	
	Обязательная учебная нагрузка	20	
	<i>Теоретическое обучение в том числе:</i>	20	
	Лекции	19	
	Контрольная работа	0	
	Дифференцированный зачет	1	
	<i>Практическое обучение в том числе:</i>	10	
	Практические занятия	10	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	10	

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 ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

1) Учебный кабинет «Основы взаимозаменяемости».

2) Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– доска настенная для письма.

3) Инструменты для практических работ:

1. Микрометр гладкий

2. Штангенциркуль

3. Индикатор часового типа

4. Линейка

5. Штангенрейсмас

6. Микрометрический глубиномер

4) Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением

– видеопроектор

– акустическая система

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Зайцев С.А. и др. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Учебное пособие. М.: Академия, 2017.

Дополнительная литература:

1. Анухин В.И. Допуски и посадки. Выбор и расчет, указание на чертежах, 2016.

2. Зайцев С.А. и др. Контрольно-измерительные приборы и инструменты.

Учебное пособие. М.: Академия, 2017.

Интернет – ресурсы:

1. Учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Допуски и технические измерения» (диск, плакаты, слайды); <http://www.labstend.ru>

2. Допуск; <http://ru.wikipedia.org>

3. Допуск и его графическое изображение; <http://www.cultinfo.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

4.1 Образовательное учреждение, реализующие подготовку по общепрофессиональной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаниям и умениями.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе практических занятий, тестирования, фронтальным и индивидуальным опросом, а также выполнения обучающимися групповых, парных, индивидуальных заданий.

Таблица - 3 Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) общепрофессиональной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения

Раздел ОП	Результаты обучения (освоенные умения, знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1 Допуски и посадки			
Тема 1.1 Основные сведения о допусках и технических измерениях.	В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; использовать контрольно-измерительные приборы; знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	Знает нормативно-техническую документацию регламентирующую систему допусков и посадок. Понимает принцип взаимозаменяемости. Знает основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.	Экспертное наблюдение. Решение задач Устный опрос Тестирование Практические работы № 1,2 Дифференцированный зачет
Тема 1.2 Система допусков и посадок.	уметь: использовать контрольно-измерительные приборы; знать: систему допусков и посадок; правила подбора средств измерений;	Читает схемы и чертежи с обозначением допусков. Знает систему допусков и посадок. Пользуется таблицами допусков.	Экспертное наблюдение. Практические работы № 3-6 Решение задач Устный

			опрос Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет
Раздел 2 Технические измерения			
Тема 2.1 Основы технических измерений.	уметь: применять документацию систем качества; использовать контрольно-измерительные приборы; знать: виды и способы технических измерений.	Проводит измерения с помощью поверенных средств измерения. Определяет пригодность деталей.	Экспертное наблюдение. Практические работы № 7-10 Устный опрос Дифференцированный зачет
Дифференцированный зачет	В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; использовать контрольно-измерительные приборы; знать: систему допусков и посадок; правила подбора средств измерений; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; виды и способы технических измерений	Знает общие сведения о сборочных чертежах, назначение измерительных инструментов, правила их применения. Объясняет основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации. Понимает сущность положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	Выполнение задания

Таблица 4 - Результаты изучения (общие компетенции, профессиональные компетенции) общепрофессиональной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения

Результаты обучения (развитие общих и профессиональных компетенций)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Шифр	Наименование	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения лабораторной работы. Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Оценка способности анализировать контролировать, принимать решения.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Оценка способности анализировать контролировать, принимать решения.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов деятельности.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка, направленная на оценку теоретических навыков.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов обучения.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов деятельности.
ПК 2.1.	Выполнять пайку различными припоями.	Практическая работа, направленная на оценку практических навыков.
ПК 2.2.	Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.	Практическая работа, направленная на оценку практических навыков.
ПК 2.3.	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	Практическая работа, направленная на оценку практических навыков.

ПК 3.1.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	Практическая работа, направленная на оценку практических навыков.
ПК 3.2.	Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.	Практическая работа, направленная на оценку практических навыков.
ПК 3.3.	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Практическая работа, направленная на оценку практических навыков.