

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Старикова Надежда Евгеньевна
Должность: И.О. Директора филиала
Дата подписания: 28.04.2021 23:38:14
Уникальный программный ключ:
f982514cabf83f87dfc9192a7b41a69a9e7da4ea

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
ИЗМЕРЕНИЯ

для профессии среднего профессионального образования

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Рабочая программа одобрена
цикловой комиссией
укрупненной группы
специальностей и профессий 23.00.00

Протокол № 1
от «31» 08 20 20 г.
Председатель ЦК
Трапицына О.В.

Рабочая программа составлена с
учетом ФГОС СПО по профессии
23.01.10 Слесарь по обслуживанию и
ремонту подвижного состава

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной
работе
Старикова Н.Е.
«31» 08 2020 г.



Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный
университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове
610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 124, тел. 8(8332) 603070

Автор - преподаватель
Буркова Анна Анатольевна
Буркова А.А.

Рецензенты:
Внутренний - преподаватель
Машковцева Ирина Владимировна
Машковцева И.В.

Внешний - начальник сервисного локомотивного депо «Киров-Вятка»
Масленников Андрей Александрович
Масленников А.А.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Допуски, посадки и технические измерения предназначена для реализации и является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава, состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих согласно ОК 016-94:

16269 Осмотрщик вагонов

19275 Осмотрщик – ремонтник вагонов

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих): дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

– осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

– виды погрешностей и их сущность;

– виды и назначение допусков и посадок;

– точность обработки, понятие о качествах и параметрах шероховатости поверхности, их обозначение на чертежах;

– нормы допусков и износов деталей и узлов.

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование и развитие общих и профессиональных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности рабочего.

В результате изучения дисциплины у выпускника должны быть сформированы и развиты следующие профессиональные (ПК) и общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проверять взаимодействие узлов локомотива
ПК 1.2	Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ПК 2.1	Выполнять работу на стендах, измерительных установках для исследования состояния узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.2	Проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося на очном отделении - 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа, в т.ч. практические занятия – 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	32
в том числе:	
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</i>	14
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. Допуски, посадки и технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<i>1 семестр</i>	46	
Раздел 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях		18	
Тема 1.1. Стандартизация, качество продукции	Содержание учебного материала	4	2
	1. Государственная стандартизация. Основные цели и задачи стандартизации. Виды и категории стандартов		
	2. Качество машин и механизмов. Методы оценки качества продукции. Управление качеством. Система обеспечения качества.		
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Ответы на вопросы по теме «Качество продукции».	3	
Тема 1. 2. Взаимозаменяемость деталей, машин и механизмов	Содержание учебного материала	6	3
	1 Взаимозаменяемость. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Погрешность. Виды погрешностей, их сущность. Причины возникновения погрешностей		
	2 Размеры поверхностей. Номинальный, действительный, предельный размеры поверхностей и способы их определения. Графические способы изображения размеров. Допуск. Основное понятие допуска, Поле допуска. Графические способы расположения допуска относительно нулевой линии. Условие годности размера детали		
	3. Система вала, система отверстия. Понятие систем вала и отверстия. Графические способы изображения систем. Посадки. Виды посадок. Графические способы изображения посадок. Схема расположения допусков сопряженных деталей		
	Практическое занятие №1 Графическое изображение полей допуска.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Ответы на вопросы по теме «Взаимозаменяемость деталей по форме и взаимному расположению поверхностей». Выполнение индивидуальных заданий:	3	

	1) определение отклонения поверхностей формы элементов деталей или узлов; 2) определение отклонения расположения поверхностей элементов деталей или узлов. Подготовка к практическому занятию.		
Раздел 2. Единая система допусков и посадок.		18	
Тема 2.1 Допуски гладких цилиндрических деталей	1. Единая система допусков и посадок (ЕСДП) Основные сведения об ЕСДП. интервалы размеров. Единицы допуска. Ряды точности. Поле допуска в системе ЕСДП Предельные отклонения размеров	4	3
	2. Квалитет. Выбор квалитета в зависимости от способа обработки поверхности детали.		
	3. Виды посадок. Посадки с зазором. Посадка с натягом. Переходная посадка.		
	4. Порядок выбора и назначения квалитета точности и посадок Нормы допусков. Шероховатость поверхности		
	Практическое занятие №2 Обозначение посадок на чертеже	2	3
Самостоятельная работа обучающихся №3 Ответы на вопросы по темам: «Система ОСТ», «Сравнение систем ОСТ и ЕСДП». Выполнение индивидуальных заданий: определение поля допусков отверстий и валов, используя чертежи и справочную литературу. Подготовка к практическому занятию.	3		
Тема 2.2 Допуски формы и расположения поверхностей.	Содержание учебного материала Отклонение поверхностей деталей машин	4	2-3
	Практическое занятие №3 Обозначение отклонений формы цилиндрической поверхности на чертеже	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Ответить на вопросы по теме «Обозначение на чертежах допусков формы и взаимного расположения поверхностей». Подготовка к практическому занятию.	3	
Раздел 3. Технические измерения		10	
Тема 3.1. Технические измерения.	Содержание учебного материала	6	3
	1. Метрология. Основные понятия. Метрологические характеристики средств измерения и контроля. Методы измерения. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Классификация измерительных приборов и средств контроля. Показатели значений Средства для измерения и контроля линейных размеров. Штангенинструмент. Микрометрический инструмент средства измерения с механическим преобразователем. Контроль калибрами. Поверочные линейки и плиты		

	Практическое занятие №4 Соединение узлов с соблюдением размеров при подвижной посадке шплинтового соединения.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся №5 Подготовка сообщения или электронной презентацию с помощью дополнительной литературы или Интернета по теме «Метрологические характеристики средств измерения и контроля». Подготовка к практическому занятию.	2	
	Всего:	46	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет основ технического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- набор чертежных инструментов;
- стенды, учебные модели.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер в сборе с лицензионным программным обеспечением;
- видеопроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12.12.1993 ; с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс

2. О защите прав потребителей : Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 18.07.2019). – Текст : электронный // КонсультантПлюс

3. Об обеспечении единства измерений : Закон РФ от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ (ред. от 13.07.2015). - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс

4. О техническом регулировании : Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (ред. от 28.12.2013). - Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс

5. Вячеславова, О.Ф. Допуски и технические измерения : учебник / О. Ф. Вячеславова [и др.]. — Москва : КноРус, 2021. — 267 с. — ISBN 978-5-406-01699-2. — URL: <https://book.ru/book/938765>. — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

6. Библиотека ГОСТ и нормативных документов : сайт. – URL: <http://www.libgost.ru/?text=%F1%F5%E5%EC%FB&searchid=144074&l10n=ru&web=0#1213>. – Текст : электронный.

7. Кузьмин, А. В. Выбор допусков и посадок : учебное пособие / А. В. Кузьмин, В. А. Беломестных. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2018. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133343>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные средства обучения (программы):

6. Федеральное агентства по техническому регулированию и метрологии : официальный сайт. URL: www.gost.ru . - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе и результате проведения практических занятий, опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки ре- зультатов обучения
умения:	
осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением	- анализ и оценка выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме.
знания:	
видов погрешностей и их сущности	- накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме.
видов и назначения допусков и посадок	- накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме.
точности обработки, понятия о качествах и параметрах шероховатости поверхности, их обозначениях на чертежах	- накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме.
норм допусков и износа деталей и узлов	- накопительная система устного опроса; - анализ и оценка выполнения практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме.

Одобрена
цикловой комиссией
укрупненной группы
специальностей и профессий 23.00.00

Протокол № 1
от «31» 08 2020 г.

Председатель ЦК
Трапицына Трапицына О.В.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
ОП.05. Допуски, посадки и технические измерения
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Автор программы – преподаватель Буркова Анна Анатольевна.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Допуски, посадки и технические измерения разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО: 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

Рабочая программа нацелена на приобретение практических и теоретических навыков, которые могут быть использованы при освоении других учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Программа содержит: паспорт, структуру, содержание и тематическое планирование учебной дисциплины, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение рабочей программы учебной дисциплины ОП.05. Допуски, посадки и технические измерения, а также формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Теоретические вопросы рассмотрены в объеме среднего профессионального образования, предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, практические занятия.

Рабочая программа составлена логично; последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала.

Рабочая программа рекомендуется для использования в учебном процессе.

Рецензию составил преподаватель Машковцева Ирина Владимировна
Машковцева Машковцева И.В.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины
ОП.05. Допуски, посадки и технические измерения
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование
по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава

Автор программы – преподаватель Буркова Анна Анатольевна.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Допуски, посадки и технические измерения разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии СПО 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава.

При составлении рабочей программы учтена логическая последовательность изучения тем данной дисциплины, что способствует качественному усвоению учебного материала. В тематическом плане раскрыта последовательность изучения разделов и тем программы, четко показано распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины, выделены темы практических занятий. Кроме того, указан уровень освоения обучающимися каждой темы дисциплины.

Рабочая программа содержит перечень основных и дополнительных литературных источников.

Рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе организаций, реализующих программы среднего профессионального образования.

Рецензию составил начальник сервисного локомотивного депо «Киров-Вятка» Масленников Андрей Александрович



Масленников А.А.