

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО

на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол № 14

_____ /Р.Н. Лучковский/

«__ 09 __» __ 06 __ 20__ 23 г.

«_____» _____ 20 __ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля**

**ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ
ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН**

Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ/ПРОФЕССИИ

15.01.35 Мастер слесарных работ

СРОК ОБУЧЕНИЯ – 1 ГОД 10 МЕСЯЦЕВ

Рабочая программа профессионального модуля

«МДК.03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности/профессии **15.01.35 Мастер слесарных работ 1 год 10 месяцев**, входящей в состав укрупнённой группы профессий/ специальностей: 15.00.00. Машиностроение

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчики:

Антонова А.И., преподаватель СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании
Методической комиссии профессионального цикла «.....» СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание создать в автоматическом режиме	стр.
	...
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	...

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

МДК.02.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
название общепрофессионального цикла

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПК», соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций¹

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 2.1.	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности,

	механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.3	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 2.4.	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов

1.1.3 Личностные результаты

Личностные результаты	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²

Иметь практический	– выполнять механические испытания образцов материалов;
--------------------	---

опыт	– использовать физико-химические методы исследования металлов;
Уметь	– область применения, основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности; – область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; – основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения.
Знать	– пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; – выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 71 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 71 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 5 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Организация и технология ремонта оборудования различного назначения				
Тема 1.1.. Организация ремонтных служб и системы планово-предупредительного ремонта.	1	Общее понятие о системе ППР. Межремонтное обслуживание. Ремонтные нормативы.	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	2	Общее понятие о системе ППР. Межремонтное обслуживание. Ремонтные нормативы.	1	
	3	Виды ремонта. Периодичность ремонта, нормы простоя оборудования в ремонте.	1	
	Практические занятия			
	1	Ознакомление с конструкцией ремонтируемого оборудования, разборка оборудования.	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31,

				ЛР 35
Раздел 2 Износ деталей машин и станков				
Тема 2.1. Износ различных деталей оборудования	1	Сущность явления износа, значение смазки	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
		Увеличение срока службы деталей с помощью применения деталей -компенсаторов износа		
		Определение износа. Контроль плоскостности		
	Практические занятия			
	Определения величины износа направляющих		1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	Составление технологической карты поверхностной обработки		1	
Раздел 3 Технология ремонта и модернизация промышленного оборудования				
Тема 3.1. Ремонт направляющих	1	Общие сведения. Характер износа направляющих.	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22,
	2	Восстановление направляющих у ползунов прессов	1	

	3	Восстановление каретки шлифованием и ремонт строганием с последующим шабрением	1	ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35	
Тема 3.2 Ремонт деталей передач вращательного движения	1	Ремонт деталей червячных передач, цепных передач	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35	
	2	Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих	1		
		Восстановление деталей ременных передач			
		Балансировка отремонтированных деталей			
		Требования правил безопасности при работе на сверлильных станках			
		Практические занятия			
	1	Изучение технологии сборки неподвижных неразъемных соединений	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35	
		Составление схемы ремонта шпинделя токарного станка			
		Составление схемы ремонта кулачковой муфты			
		Составление схемы ремонта зубчатого колеса			
	Составление схемы ремонта вала				
Тема 3.3. Ремонт деталей механизмов преобразования движения	1	Ремонт деталей поршневой и кривошипно -шатунной группы	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР	
	2	Методы ремонта деталей	1		

				25, ЛР 31, ЛР 35
	Практические занятия			
	1	Выполнение ремонтного чертежа коленчатого вала	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	2	Выполнение ремонтного чертежа поршней.	1	
	3	Выполнение ремонтного чертежа поршневых пальцев и поршневых колец	1	
	4	Выполнение ремонтного чертежа шатуна	1	
Тема 3.4 Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов	1	Расчет шпоночных и шлицевых соединений	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	2	Расчет заклепочных соединений	1	
	3	Устранение неисправностей трубопроводов	1	
	4	Автоматические способы сварки, наплавки. Сварка под слоем флюса, вибродуговая наплавка.		
Раздел 4 Последовательность работ при ремонте промышленного оборудования				
Тема 4.1 Разборка оборудования	1	Пригоночные работы	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2,
	2	Описание процесса балансировки деталей	1	

		Техническое обслуживание и технические условия на ремонт оборудования		ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР
		Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали		
		Ремонт цилиндров гидросистем		
	Практические занятия			
	1	Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
Тема 4.2 Подготовка к сборке	1	Пригоночные работы	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	2	Описание процесса балансировки деталей	1	
	3	Техническое обслуживание и технические условия на ремонт оборудования	1	
	4	Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали	1	
		Ремонт цилиндров гидросистем		
	Практические занятия			
	1	Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1,

	2	Эксплуатационные и технологические требования к валам и осям	1	ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
Раздел 5. Последовательность работ при ремонте промышленного оборудования				
Тема 5.1. Испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	1	Организация рабочих мест для проверки и регулировки оборудования после сборки	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	2	Ремонт деталей червячных передач, цепных передач	1	
		Составление схемы ремонта зубчатого колеса		
	3	Пробные работы	1	
	4	Дифференцированный зачет	1	
		Практические занятия		
	1	Способы проверки качества ремонта, определение вида и режима смазки оборудования	1	ОК 1, ОК 2, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 31, ЛР 35
	2	Способы проверки качества ремонта, определение вида и режима смазки оборудования	1	

