

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора колледжа
от 30.08.18 № 306/1-03

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного
оборудования »
основной профессиональной образовательной программы специальности
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по
отраслям)
Отрасль Машиностроение
базовой подготовки**

Самара, 2018

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Производства и технического сервиса
Председатель
О.В. Мезенева

Составитель:
Антимонов С.И., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) отрасль машиностроение , утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 № 344.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» , 3 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1164н, а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий регионального рынка труда.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) отрасль машиностроение .

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3.1 Тематический план профессионального модуля	11
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.2
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	35
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) отрасль машиностроение** базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в средних профессиональных учебных заведениях при подготовке по специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) отрасль машиностроение**.

Рабочая программа составляется для дневной, очной и заочной формы обучения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

Код	Наименование результата обучения
ПО 1	в выборе эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования
ПО 2	в выборе методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов
ПО 3	в участии в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования
ПО 4	в составлении документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования

уметь:

Код	Наименование результата обучения
У 1	учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования
У 2	пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования
У 3	выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования

У 4	выбирать эксплуатационно-смазочные материалы
У 5	пользоваться оснасткой и инструментом для смазки
У 6	выполнять регулировку смазочных механизмов
У 7	контролировать процесс эксплуатации оборудования
У 8	выбирать и пользоваться контрольно- измерительным инструментом

знать:

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	правила безопасной эксплуатации оборудования
Зн 2	технические возможности оборудования
Зн 3	допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования
Зн 4	основы теории надежности и износа машин и аппаратов
Зн 5	классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения
Зн 6	методы регулировки и наладки технологического оборудования
Зн 7	классификацию эксплуатационно-смазочных материалов
Зн 8	виды и способы смазки промышленного оборудования
Зн 9	оснастку и инструмент при смазке оборудования

Вариативная часть- не предусмотрена

С целью приведения содержания рабочей программы профессионального модуля в соответствии с требованиями рынка труда осваиваются следующие трудовые действия, необходимые умения и знания профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», 3 уровня квалификации:

Трудовые действия профессионального стандарта и квалификационных требований работодателей:

Код	Наименование результата обучения
ТД ₁ ПС	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места
ТД ₂ ПС	Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
ТД ₃ ПС	Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов
ТД ₄ ПС	Сборка и разборка простых узлов и механизмов
ТД ₅ ПС	Контроль качества выполненных работ
ТД ₆ ПС	Размерная обработка простых деталей
ТД ₇ ПС	Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей
ТД ₈ ПС	Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом
ТД ₉ ПС	Выполнение смазочных работ
ТД ₁₀ ПС	Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией

Умения профессионального стандарта и квалификационных требований работодателей:

Код	Наименование результата обучения
У ₁ ПС	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
У ₂ ПС	Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения
У ₃ ПС	Определять техническое состояние простых узлов и механизмов
У ₄ ПС	Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке
У ₅ ПС	Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
У ₆ ПС	Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки, слесарной обработки простых узлов и механизмов
У ₇ ПС	Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
У ₈ ПС	Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов
У ₉ ПС	Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ
У ₁₀ ПС	Выполнять операции сборки и разборки слесарной обработки механизмов с соблюдением требований охраны труда
У ₁₁ ПС	Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры
У ₁₂ ПС	Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью
У ₁₃ ПС	Производить рубку, правку, гибку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью
У ₁₄ ПС	Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование
У ₁₅ ПС	Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительного инструмента
У ₁₆ ПС	Выполнять смазку, пополнение и замену смазки
У ₁₇ ПС	Выполнять промывку деталей простых механизмов
У ₁₈ ПС	Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов
У ₁₉ ПС	Выполнять замену деталей простых механизмов
У ₂₀ ПС	Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда

Знания профессионального стандарта и квалификационных требований работодателей:

Код	Наименование результата обучения
З ₁ ПС	Требования к планировке и оснащению рабочего места
З ₂ ПС	Правила чтения чертежей и эскизов
З ₃ ПС	Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
З ₄ ПС	Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов
З ₅ ПС	Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ
З ₆ ПС	Требования технической документации на простые узлы и механизмы
З ₇ ПС	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента
З ₈ ПС	Методы и способы контроля качества разборки и сборки, выполнения слесарной обработки, выполненных работ

З ₉ ПС	Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ, при регулировке простых механизмов
З ₁₀ ПС	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструментов
З ₁₁ ПС	Основные механические свойства обрабатываемых материалов
З ₁₂ ПС	Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
З ₁₃ ПС	Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
З ₁₄ ПС	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
З ₁₅ ПС	Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
З ₁₆ ПС	Способы размерной обработки простых деталей
З ₁₇ ПС	Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей
З ₁₈ ПС	Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения
З ₁₉ ПС	Правила и последовательность проведения измерений
З ₂₀ ПС	Устройство и работа регулируемого механизма
З ₂₁ ПС	Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма
З ₂₂ ПС	Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов
З ₂₃ ПС	Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	270
Курсовая работа/проект	Не предусмотрено
Учебная практика	Не предусмотрено
Производственная практика	108
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: рефераты; - работа с дополнительной учебной литературой; - графические работы; - расчетные работы; - работа с Интернетом	81
Итоговая аттестация в форме (указать)	КЭ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования*, в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), отрасль - машиностроение:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выбирать эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.
ПК 2.2	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
ПК 2.3	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
ПК 2.4	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение трудовыми функциями профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», 3 уровня квалификации

Код ТФ	Наименование трудовой функции
ТФ А/01.3	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
ТФ А/02.3	Слесарная обработка простых деталей
ТФ А/03.3	Профилактическое обслуживание простых механизмов

В процессе освоения ПМ у студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с

	коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

3.1 Тематический план профессионального модуля

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК2.1- ПК2.4	МКД.02.01.Эксплуатация промышленного оборудования	243	162	96		81				
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108	
	Всего:	351	162	96	0	81	0	0	108	

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Код образовательного результата (ФГОС: ОПД, У, Зн; ПС: ТД ПС, У ПС, З ПС, ТТ WS)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
1	2			3	4
<i>Раздел ПМ2. 1. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования</i>			ГБПОУ «ПГК»	351	
<i>МДК.02.01 Эксплуатация промышленного оборудования.</i>			ГБПОУ «ПГК»	162	
Тема 2.1. Эксплуатация промышленного оборудования.	Содержание		ГБПОУ «ПГК»	66	
	1 Цели и задачи эксплуатационной службы. Комплекс подразделений службы. Основные задачи . Основные виды организации работ. Система планово-предупредительного ремонта (ППР). Структура и периодичность ТО оборудования. Комплекс основных работ, проводимых при ТО оборудования с ЧПУ.	ФГОС:У ₇ ; Зн ₂ ;Зн ₃ ; ПС: У ₂₀ ;З ₃ ;З ₆ ;З ₂₁ ;			2
	2 Виды и методы технического обслуживания оборудования Техническое обслуживание при использовании, при хранении, при перемещении, при ожидании. Поточный метод. Централизованный метод. Децентрализованный метод. Метод ТО эксплуатационным персоналом. Метод ТО специализированным персоналом. Метод ТО специализированной организацией, Метод ТО предприятием- изготовителем	ФГОС:У ₇ ; Зн ₂ ;Зн ₃ ; ПС: У ₂₀ ;З ₃ ;З ₆ ;З ₂₁ ;			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Код образовательного результата (ФГОС: ОПД, У, Зн; ПС: ТД ПС, У ПС, З ПС, ТТ WS)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	<p>3 Основы теории надежности и износа машин Общие понятия и термины. Надежность. Нарботка. Долговечность. Ремонтпригодность. Ремонтдоступность. Ремонтспособность.</p>	<p>ФГОС: У₁;У₇;Зн₂;Зн₄; ПС:У₃;З₃;З₆;</p>			2
	<p>4 Технологические возможности и допустимые режимы работы механизмов. Технологические возможности и допустимые режимы работы механизмов металлорежущих станков в зависимости от внешних факторов. Методы регулирования технологического оборудования в зависимости от внешних факторов. Методы наладки технологического оборудования в зависимости от внешних факторов.</p>	<p>ФГОС: У₁;У₃;У₇;Зн₁;Зн₃;Зн₄; ПС:У₃;З₃;З₄;З₆;З₁₄; З₁₅;З₂₃;</p>			2
	<p>5 Пути и средства повышения долговечности оборудования Влияние режима смазывания на увеличение долговечности работы машин и механизмов. Классификация эксплуатационно-смазочных материалов. Смазочные материалы и их применение. Виды, способы и средства смазывания станков и механизмов в процессе их технической эксплуатации. Устройство и правила использования оснастки и инструментов для смазывания станков.</p>	<p>ФГОС:У₄;У₅;У₆; Зн₇;Зн₈;Зн₉; ПС:У₁₆;У₁₇;У₂₀; З₁₃;</p>			2
	<p>6 Виды контрольно-измерительных инструментов и приборов. Выбор средств измерения и их применение при регулировке и наладке промышленного оборудования.</p>	<p>ФГОС:У₂;У₅;У₈; Зн₁₀; ПС:У₇;У₁₅;З₁₀;З₁₉;</p>			1

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Код образовательного результата (ФГОС: ОПД, У, Зн; ПС: ТД ПС, У ПС, З ПС, ТТ WS)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	7	Классификация дефектов при эксплуатации и методы их устранения Диагностические параметры и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования. Методы устранения дефектов эксплуатации. Методы регулировки и наладки технологического оборудования	ФГОС:У ₁ ;У ₂ ;У ₃ ;У ₈ ; Зн ₃ ;Зн ₅ ;Зн ₆ ; ПС:У ₃ ;У ₂₀ ;З ₄ ;З ₁₄ ; З ₁₅ ;З ₁₈ ;З ₂₂ ;З ₂₃ ;			2
	8	Виды и способы оформления эксплуатационной документации.	ФГОС: У ₇ ; ПС:У ₂ ;З ₆ ;			2
	9	Правила безопасной эксплуатации оборудования. Общие требования. Требования безопасности при выполнении эксплуатационных работ металлорежущего оборудования.	ФГОС:У ₇ ;Зн ₁ ; ПС:У ₁ ;У ₁₀ ;У ₂₀ ;З ₉ ;			1
	Практические занятия			ГБПОУ «ПГК»	96	
	1	Расчет и составление план-графика периодичности ТОиР предложенных станков (токарного, фрезерного, сверлильного и т.д.).	ФГОС:У ₇ ; ПС:У ₂₀ ;			
	2	Установление диагностических параметров и средств измерения для предложенного сверлильного станка.	ФГОС:У ₇ ; ПС:У ₂₀ ;			
	3	Установление диагностических параметров и средств измерения для предложенного фрезерного станка.	ФГОС:У ₇ ; ПС:У ₂₀ ;			
	4	Установление диагностических параметров и средств измерения для предложенного токарного станка.	ФГОС:У ₇ ; ПС:У ₂₀ ;			
	5	Проведение регулировки и наладки узлов токарного станка с использованием оснастки	ФГОС:У ₆ ;У ₇ ;			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Код образовательного результата (ФГОС: ОПД, У, Зн; ПС: ТД ПС, У ПС, З ПС, ТТ WS)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	и инструмента для регулировки.	ПС:У ₇ ;У ₂₀ ;			
6	Проведение регулировки и наладки узлов сверлильного станка с использованием оснастки и инструмента для регулировки.	ФГОС:У ₆ ;У ₇ ; ПС:У ₇ ;У ₂₀ ;			
7	Проведение регулировки и наладки узлов фрезерного станка с использованием оснастки и инструмента для регулировки.	ФГОС:У ₆ ;У ₇ ; ПС:У ₇ ;У ₂₀ ;			
8	Проведение работ по подбору контрольно-измерительного инструмента для регулировки и наладки узлов токарного станка.	ФГОС:У ₆ ;У ₇ ; ПС:У ₇ ;У ₂₀ ;			
9	Проведение работ по подбору контрольно-измерительного инструмента для регулировки и наладки узлов сверлильного станка.	ФГОС:У ₆ ;У ₇ ; ПС:У ₇ ;У ₂₀ ;			
10	Проведение работ по подбору контрольно-измерительного инструмента для регулировки и наладки узлов фрезерного станка.	ФГОС:У ₆ ;У ₇ ; ПС:У ₇ ;У ₂₀ ;			
11	Выбор методов контроля процесс эксплуатации оборудования.	ФГОС:У ₆ ;У ₇ ; ПС:У ₇ ;У ₁₅ ;			
12	Проведение расчетов и измерения предельных нагрузок при эксплуатации токарных станков.	ФГОС:У ₁ ;У ₈ ; ПС:У ₇ ;			
13	Проведение расчетов и измерения предельных нагрузок при эксплуатации сверлильных станков.	ФГОС:У ₁ ;У ₈ ; ПС:У ₇ ;			
14	Проведение расчетов и измерения предельных нагрузок при эксплуатации фрезерных станков.	ФГОС:У ₁ ;У ₈ ; ПС:У ₇ ;			
15	Установление дефектов эксплуатации токарных станков и выбор методов их устранения.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
16	Установление дефектов эксплуатации сверлильных станков и выбор методов их	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			

ПС:У₃;

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Код образовательного результата (ФГОС: ОПД, У, Зн; ПС: ТД ПС, У ПС, З ПС, ТТ WS)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	устранения.				
	17 Устранение дефектов эксплуатации фрезерных станков и выбор методов их устранения.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	18 Устранение дефектов эксплуатации строгальных станков и выбор методов их устранения.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	19 Устранение дефектов эксплуатации шлифовальных станков и выбор методов их устранения.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	20 Выбор смазки и периодичности технического обслуживания предложенного токарного станка.	ФГОС:У ₄ ;У ₅ ; ПС:У ₁₆ ;			
	21 Выбор смазки и периодичности технического обслуживания предложенного фрезерного станка.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	22 Выбор смазки и периодичности технического обслуживания предложенного сверлильного станка.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	23 Выбор смазки и периодичности технического обслуживания предложенного строгального станка.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	24 Выбор эксплуатационных материалов для работы на токарных станках.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	25 Выбор эксплуатационных материалов для работы на фрезерных станках.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	26 Выбор эксплуатационных материалов для работы на сверлильных станках.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	27 Выбор эксплуатационных материалов для работы на строгальных станках.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	28 Знакомство с приемами смазки узлов с использованием оснастки и инструментов для смазки.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	29 Знакомство с устройством и правилами	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ;			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Код образовательного результата (ФГОС: ОПД, У, Зн; ПС: ТД ПС, У ПС, З ПС, ТТ WS)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
		регулировки смазочных механизмов на производительность.	ПС:У ₃ ;			
	30	Знакомство с устройством и правилами пользования существующей оснастки и инструмента для смазки.	ФГОС:У ₃ ;У ₈ ; ПС:У ₃ ;			
	31	Составление технологической документации на эксплуатацию металлорежущих станков: карта учета времени работы станка, технических обслуживаний и ремонтов, карте смазки, акт сдачи в ремонт, акт приемки из ремонта, акт сдачи-приемки отремонтированных, реконструируемых и модернизируемых объектов, заявки на потребные запасные части и смазочно-охлаждающие материалы.	ФГОС:У ₇ ; ПС:У ₂ ;			
	<p align="center">Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.1</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение правил заполнения технологической документации по ЕСТП.</p>			ГБПОУ «ПГК»	81	
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отработка расчетов и измерений предельных нагрузок для конкретных моделей станков. 2. Современные типы контрольно-измерительных инструментов и приборов и их технические характеристики для наладки и регулировки механизмов металлорежущих станков. 3. Допустимые режимы работы механизмов конкретных моделей токарных, сверлильных и фрезерных станков. 4. Области применения новых смазочных материалов. 5. Виды и технические характеристики современных смазочных устройств. 						

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Код образовательного результата (ФГОС: ОПД, У, Зн; ПС: ТД ПС, У ПС, З ПС, ТТ WS)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
6. Неисправности и способы их устранения в смазочных устройствах. 7. Отработка приемов составления графиков технического обслуживания и ремонта для конкретных моделей металлорежущих станков. 8. Изучение нормативной документации по эксплуатации металлорежущих станков. 9. Нормативные требования безопасной эксплуатации металлорежущих станков					
Учебная практика Виды работ				Не предусмотрена	
Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности)) Виды работ <ul style="list-style-type: none"> • участие в подборе эксплуатационных и смазочных материалов при обслуживании промышленного оборудования; • участие в работах по регулировке и наладке промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; • участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации станочного оборудования; • участие в составлении документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования 		ФГОС: У ₁ -У ₈ ; ПС: У ₁ -У ₂₀ ;	<ul style="list-style-type: none"> * ОАО«Кузнецов»; * ЗАО«ГК «Электрощит»; * ЗАО «Станкостроительный завод»; * ООО «Завод приборных подшипников» * АО «РКЦ Прогресс» * ОАО «Управляющая компания ЕПК» 	108	
Всего				351	

Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается

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).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.02 требует наличие учебных кабинетов «Специальных дисциплин» и мастерских: «Слесарно-механической», «Слесарно-сборочной».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся с подводкой для подключения ПК ;
- планшеты, плакаты, макеты;
- проектор или кодоскоп с экраном;
- мультимедийная доска;
- учебно-методическая и техническая документация;
- шкафы для литературы и стеллажи для макетов.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Оборудование слесано-механической мастерской:

- рабочие места- верстаки с тисками по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор учебных измерительных инструментов;
- приспособления для выполнения слесарных работ;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- комплект учебно-методической и технологической документации.

2. Оборудование слесарно-сборочной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, строгальные, заточные и др.
- грузоподъемные механизмы: электротельфер, домкраты, грузозахватные механизмы, стропы;
- наборы слесарно-сборочных инструментов;
- наборы контрольно-измерительных приборов и инструмента;
- приспособления для выполнения сборочных работ;
- детали, узлы и механизмы оборудования агрегатов и машин, станки, для выполнения слесарно-сборочных работ;
- комплект учебно-методической и технологической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер преподавателя;
- проектор или кодоскоп с экраном;
- мультимедийная доска;

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

1. Ю.Н.Воронкин, Н.В.Поздняков Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования.-М. Академия, 2015 -240с.
2. М.Г.Паничев, С.В.Мурадян Организация и технология отрасли. Серия «учебник XXI века»- Ростов- на-Дону, Феникс, 2013- 447
3. В.Н.Фещенко Слесарные работы при изготовлении, техническом обслуживании и ремонте производственных машин.-М. Высшая школа, 2014-535с.
4. Н.И.Макиенко Общий курс слесарного дела, учебник для НПО- 7-е изд.М. Высшая школа, 2015-334с.
5. А.Д.Никифоров Современные проблемы науки в области технологии машиностроения, учебное пособие для вузов.-М. Высшая школа, 2014-392 с.
6. В.А.Лебедев, М.А.Тамаркин, Д.П.Гепта Технология машиностроения: проектирование технологии изготовления изделий.-Ростов-на-Дону, Феникс, 2014- 361 с.
7. А.Г.Схиртладзе, А.В.Мухин Производство деталей металлорежущих станков.- М. Машиностроение, 2015
8. А.Г.Косилова, Р.К.Мещеряков Точность обработки заготовок и припуски в машиностроении. Справочник, -М. Машиностроение,2013.
9. Обработка металлов резанием, Справочник технолога под редакцией А.А.Панова,-М. Машиностроение,2016 г.
- 10.Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов, Справочник под ред. В.И.Баранчикова,-М. Машиностроение,2015
- 11.Справочник технолога-машиностроителя, в 2 томах, под ред.А.Г.Косиловой,-4 изд. –М. Машиностроение, 2015 г
- 12.Б.С.Покровский, Слесарь-ремонтник, базовый уровень, Академия,2016 г.

Дополнительные источники:

1. Компьютерный практикум: Учебник / В.Н.Луканин, М.Г.Шатров, А.Ю.Труш и др.; Под ред. В.Н.Луканина. — М.: Транспорт, 2014г. — 256 с.
2. ГОСТы ЕСТД и ЕСКД.
3. Технология машиностроения, ч3, Правила оформления технологической документации, учеб.пособие, под ред.С.Л.Мурашкина,-СПб, 2013
4. Графические изображения некоторых принципов рационального конструирования в машиностроении, учебное пособие, «Лань», С-Петербург, 2014 г.

Отечественные журналы:

- «Промышленность»
- «Популярная механика»
- «Мир техники и технологии»

Интернет ресурсы

<http://www.labstend.ru>. Учебное оборудование, учебная техника, наглядные пособия.
<http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm>. Слесарное дело и технические измерения.
<http://www.prostoey.net/> Надежность оборудования, информационный портал.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ.02 «*Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования*» производится в соответствии с учебным планом по специальности **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) Отрасль Машиностроение** и календарным графиком, утвержденным директором колледжа.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному заместителем директора по УР. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение **МДК.02.01 Эксплуатация промышленного оборудования**, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Процессы формообразования и инструменты, Технологическое оборудование, Электротехника и электроника, Охрана труда, Основы слесарно-сборочных работ и технические измерения, Детали машин, которые являются базовыми.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении практических занятий (ПЗ) проводится деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 10 чел.

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача точек рубежного контроля (ТРК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации. График проведения консультаций размещен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

При выполнении курсовой работы проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные. Порядок организации и выполнения курсового проектирования определен в нормативном документе колледжа ДП «Подготовка и защита курсовой работы (проекта)».

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.02 «*Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования*» является освоение учебного материала для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «ПМ.02».

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале по ПМ. Наличие оценок по практическим занятиям (ЛР/ПЗ) и точкам рубежного контроля является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛР/ПЗ и ТРК студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования» и специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования»

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих проведение ЛР/ПЗ:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

Мастера:

- наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1 Выбирать эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.	Выполнение работ по выбору эксплуатационно-смазочных материалов для предложенного оборудования с эталонным результатом.	Текущий контроль в форме: - наблюдения; - письменного или устного опроса; -защиты практических занятий; -практического задание по заполнению и оценке качества;
ПК.2.2 Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.	Выполнение работ по выбору методов регулировки и наладки предложенного станка (токарного, сверлильного, фрезерного, строгального и т.д.) с эталонным результатом.	Промежуточный контроль в форме: -опроса или контрольной работы; -практического задания с оценкой качества; - контрольных работ по разделу;
ПК.2.3 Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	Выполнение работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации предложенного станка, с эталонным результатом	Итоговый контроль в форме: - экспортная оценка комплексного экзамены в целом по модулю.
ПК.2.4 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	Выполнение работ по составлению документации по эксплуатации предложенного станка с эталонным результатом.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии; - приводить примеры, подтверждающие значимость	<i>Формализованное наблюдение и оценка (интерпретация) деятельности</i>

	выбранной профессии;	<i>обучающегося в процессе освоения ОПОП, в том числе:</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области технической эксплуатации промышленного оборудования; – оценивает эффективность и качество выполнения задач;	- <i>наблюдение и оценка работ теоретических и практических занятий;</i> - <i>при защите отчетов по ЛПР и самостоятельной работы;</i> - <i>наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике;</i> - <i>наблюдение и оценка при защите дипломных проектов;</i> - <i>наблюдение и оценка участия в общественной, спортивной, научно-исследовательской деятельности колледжа;</i>
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при организации и выполнении работ и нести за них ответственность;	- <i>наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике;</i> - <i>наблюдение и оценка при защите дипломных проектов;</i> - <i>наблюдение и оценка участия в общественной, спортивной, научно-исследовательской деятельности колледжа;</i>
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	- <i>наблюдение и оценка поведения и соблюдения внутреннего распорядка</i>
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- работает «Компасом» при выполнении чертежей; - оформляет техническую документацию, используя Windows, Excel;	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявляет ответственность за работу подчиненных, результат выполнения заданий. - демонстрирует самоанализ и коррекцию результатов собственной работы;	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирует повышение личностного и квалификационного уровня; - демонстрирует способности самостоятельной работы при изучении профессионального модуля;	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе профессионального модуля основной части ФГОС СПО

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта
по профессии «Слесарь- ремонтник промышленного оборудования», 3 уровня квалификации и ФГОС СПО
по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования(по отраслям) Отрасль
Машиностроение**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов	Формулировка ВПД: Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования
Трудовые функции	ПК
А/03.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	ПК.2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.
А/03.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	ПК.2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.
А/01.3 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	ПК.2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.
	ПК.2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ
Название ТФ: А/03.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	ПК.2.1 Выбирать эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
ТД ₉ ПС Выполнение смазочных работ	Выбор эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • подбор смазочных материалов для токарных, фрезерных и сверлильных станков; • подбор консистентных смазок при обслуживании производственного оборудования; • подбор масла для направляющих скольжения металлорежущих станков; • замена смазочных материалов в соответствии со схемой смазки станка; • выполнение работ по устранению недостатков, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Области применения новых смазочных материалов. 2. Виды и технические характеристики современных смазочных устройств. 3. Неисправности и способы их устранения в смазочных устройствах.
Необходимые умения	Умение	Практические задания	
У ₃ ПС Определять техническое состояние простых узлов и механизмов; У ₁₆ ПС Выполнять смазку, пополнение и замену смазки;	У4 выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; У5 пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;	<ul style="list-style-type: none"> – Выбор смазки и периодичности технического обслуживания предложенного токарного (фрезерного, сверлильного, строгального) станка. – Выбор эксплуатационных материалов для работы на фрезерных (токарных, сверлильных, строгальных) станках. 	
	У6 выполнять регулировку смазочных механизмов.	<ul style="list-style-type: none"> – Знакомство с приемами смазки узлов с использованием оснастки и инструментов для смазки. – Знакомство с устройством и правилами 	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
		– Знакомство с устройством и правилами пользования существующей оснастки и инструмента для смазки.	
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР	
З₆ПС Требования технической документации на простые узлы и механизмы; З₁₃ПС Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;	Зн7 классификация эксплуатационно-смазочных материалов; Зн 8 виды и способы смазки промышленного оборудования; Зн9 оснастка и инструмент для смазки оборудования.	Пути и средства повышения долговечности оборудования Влияние режима смазывания на увеличение долговечности работы машин и механизмов. Классификация эксплуатационно-смазочных материалов. Смазочные материалы и их применение. Виды, способы и средства смазывания станков и механизмов в процессе их технической эксплуатации. Устройство и правила использования оснастки и инструментов для смазывания станков.	
Название ТФ: А/03.3 Профилактическое обслуживание простых механизмов	ПК.2.2 Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
ТД₃ПС Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов; ТД₈ПС Проверка	Выбора методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от	<ul style="list-style-type: none"> • устранение зазоров в зажимных узлах в зависимости от внешних факторов эксплуатации; • устранение зазоров в винтовых парах; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные типы контрольно-измерительных инструментов и приборов и их технические характеристики для наладки и регулировки механизмов металлорежущих станков. 2. Допустимые режимы работы механизмов конкретных моделей токарных, сверлильных и фрезерных станков 3. Отработка расчетов и измерений предельных нагрузок для конкретных
технического состояния простых механизмов в соответствии	внешних факторов	<ul style="list-style-type: none"> • устранение осевых и радиальных биений механизмов токарного станка; • регулировка линейных размеров при натяжении ремней; 	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
регламентам; ТД₁₀ПС Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией.		<ul style="list-style-type: none"> • наладка станков токарной группы на точность обработки; • наладка станков фрезерной группы на точность обработки; 	
Необходимые умения	Умение	Практические занятия	
У₃ПС Определять техническое состояние простых узлов и механизмов; У₁₅ПС Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительного инструмента; У₂₀ПС Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;	У1 учитывать предельные нагрузки при эксплуатации и наладке технологического оборудования; У2 пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;	<ul style="list-style-type: none"> – Установление диагностических параметров и средств измерения для предложенного токарного (сверлильного, фрезерного) станка. – Проведение регулировки и наладки узлов токарного (сверлильного, фрезерного) станка с использованием оснастки и инструмента для регулировки. – Проведение работ по подбору контрольно-измерительного инструмента для регулировки и наладки узлов токарного(сверлильного, фрезерного) станка. 	моделей станков.
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР	
З₄ПС Методы диагностики	Зн1 правила безопасной эксплуатации	Цели и задачи эксплуатационной службы. Комплекс подразделений службы. Основные задачи .	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<p>технического состояния простых узлов и механизмов; З₆ПС Требования технической документации на простые узлы и механизмы; З₁₄ПС Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; З₂₂ПС Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов; З₂₂ПС Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма.</p>	<p>оборудования; Зн₂ технические возможности оборудования; Зн₃ допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования; Зн₆ методы регулировки и наладки технологического оборудования; Зн₁₀ виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.</p>	<p>Основные виды организации работ. Система планово-предупредительного ремонта (ППР). Структура и периодичность ТО оборудования. Комплекс основных работ, проводимых при ТО оборудования с ЧПУ. Виды и методы технического обслуживания оборудования Техническое обслуживание при использовании, при хранении, при перемещении, при ожидании. Поточный метод. Централизованный метод. Децентрализованный метод. Метод ТО эксплуатационным персоналом. Метод ТО специализированным персоналом. Метод ТО специализированной организацией, Метод ТО предприятием-изготовителем Основы теории надежности и износа машин Общие понятия и термины. Надежность. Нарботка. Долговечность. Ремонтпригодность. Ремонтдоступность. Ремонтспособность Технологические возможности и допустимые режимы работы механизмов. Технологические возможности и допустимые режимы работы механизмов металлорежущих станков в зависимости от внешних факторов. Методы регулирования технологического оборудования в зависимости от внешних факторов. Методы наладки технологического оборудования в зависимости от внешних факторов. Виды контрольно-измерительных инструментов и приборов. Выбор средств измерения и их применение при регулировке и наладке промышленного оборудования.</p>	
<p>Название ТФ: А/01.3 Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов оборудования</p>	<p>ПК.2.3 Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования</p>		

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
<p>ТД₁ПС Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места;</p> <p>ТД₃ПС Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов;</p> <p>ТД₄ПС Сборка и разборка простых узлов и механизмов;</p> <p>ТД₇ПС Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</p> <p>ТД₁₀ПС Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации коробки скоростей, коробки подач или суппортной группы станка 1А616; • выполнение работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации фартука, передней и задней бабки станка 1А616 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные типы контрольно-измерительных инструментов и приборов и их технические характеристики для наладки и регулировки механизмов металлорежущих станков. 2. Допустимые режимы работы механизмов конкретных моделей токарных, сверлильных и фрезерных станков
Необходимые умения	Умение	Практические занятия	
<p>У₃ПС Определять техническое состояние простых узлов и механизмов;</p>	<p>У₃ выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выбор методов контроля процесс эксплуатации оборудования. – Проведение расчетов и измерения предельных нагрузок при эксплуатации 	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<p>У₅ПС Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;</p> <p>У₇ПС Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>У₁₈ПС Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;</p> <p>У₁₉ПС Выполнять замену деталей простых механизмов.</p>	<p>У7 контролировать процесс эксплуатации оборудования;</p> <p>У8 выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом.</p>	<p>токарных (сверлильного, фрезерного) станков.</p> <p>– Установление дефектов эксплуатации токарных (сверлильных, фрезерных, строгальных, шлифовальных) станков и выбор методов их устранения.</p>	
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР	
<p>З₃ПС специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;</p> <p>З₄ПС Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;</p> <p>З₁₈ПС Основные виды и</p>	<p>Зн1 правила безопасной эксплуатации оборудования;</p> <p>Зн2 технические возможности оборудования;</p> <p>Зн 3 допустимые режимы работы механизмов промышленного</p>	<p>Основы теории надежности и износа машин Общие понятия и термины. Надежность. Нарботка. Долговечность. Ремонтпригодность. Ремонтдоступность. Ремонтоспособность Виды контрольно-измерительных инструментов и приборов. Выбор средств измерения и их применение при регулировке и наладке промышленного оборудования. Классификация дефектов при эксплуатации и методы их устранения Диагностические параметры и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования. Методы</p>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
причины брака, способы предупреждения и устранения; З₁₉ПС Правила и последовательность проведения измерений.	оборудования; Зн 4 основы теории надежности и износа машин и аппаратов; Зн5 классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения; Зн10 виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.	устранения дефектов эксплуатации. Методы регулировки и наладки технологического оборудования Правила безопасной эксплуатации оборудования. Общие требования. Требования безопасности при выполнении эксплуатационных работ металлорежущего оборудования.	
ПК.2.4 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.			
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
	Составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • составление графиков технического обслуживания и ремонта на металлорежущие станки (токарные, сверлильные, фрезерные и т.д.); • выбор периодичности ремонта предложенных (токарных, сверлильных, фрезерных, строгальных и т.д.) станков; • составление ремонтных циклов и ремонтных нормативов металлорежущих станков; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отработка приемов составления графиков технического обслуживания и ремонта для конкретных моделей металлорежущих станков. 2. Изучение нормативной документации по эксплуатации металлорежущих станков. 3. Нормативные требования безопасной эксплуатации металлорежущих станков
Необходимые умения	Умение	Практические занятия	
	У3 выявлять и	Составление технологической документации на	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
	устранять недостатки эксплуатируемого оборудования; У7 контролировать процесс эксплуатации оборудования.	эксплуатацию металлорежущих станков: карта учета времени работы станка, технических обслуживаний и ремонтов, карте смазки, акт сдачи в ремонт, акт приемки из ремонта, акт сдачи-приемки отремонтированных, реконструируемых и модернизируемых объектов, заявки на потребные запасные части и смазочно-охлаждающие материалы.	
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР	
	Зн 1 правила безопасной эксплуатации оборудования; Зн2 технические возможности оборудования; Зн3 допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования.	Виды и способы оформления эксплуатационной документации Правила безопасной эксплуатации оборудования. Общие требования. Требования безопасности при выполнении эксплуатационных работ металлорежущего оборудования	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе профессионального модуля

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Тема 4. Технологические возможности и допустимые режимы работы механизмов. Технологические возможности и допустимые режимы работы механизмов металлорежущих станков в зависимости от внешних факторов. Методы регулирования технологического оборудования в зависимости от внешних факторов. Методы наладки технологического оборудования в зависимости от внешних факторов	6	Дискуссия Эвристическая беседа	ПК 2.2
2.	Тема 5. Пути и средства повышения долговечности оборудования Влияние режима смазывания на увеличение долговечности работы машин и механизмов. Классификация эксплуатационно-смазочных материалов. Смазочные материалы и их применение. Виды, способы и средства смазывания станков и механизмов в процессе их технической эксплуатации. Устройство и правила использования оснастки и инструментов для смазывания станков.	20	Метод анализа и синтеза	ПК 2.1
3.	Тема 7. Классификация дефектов при эксплуатации и методы их устранения Диагностические параметры и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования. Методы устранения дефектов эксплуатации. Методы регулировки и наладки технологического оборудования	10	Эвристическая беседа	ПК 2.3
4.	ПЗ 12-15 Выбор смазки и периодичности ТО предложенных станков	8	Метод анализа и синтеза	ПК2.1; ОК2; ОК3; ОК4
5.	ПЗ№26-30 Установление дефектов эксплуатации предложенных станков и выбор методов их устранения	16	Метод анализа и синтеза	ПК2.3; ОК3; ОК4; ОК8

Антимонов Станислав Иванович., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного
оборудования »**

*программы подготовки специалистов среднего звена
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)
Отрасль Машиностроение*