

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИПЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГОАПОУ

«Липецкий металлургический
колледж»

Н.В. Золотарева

« ____ » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по
промышленному оборудованию**

2017 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**, примерной основной образовательной программы специальности СПО **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

Организация-разработчик: ГОАПОУ «Липецкий металлургический колледж»

Разработчики:

Александр Петрович Платицин, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления
по обучению и развитию персонала ПАО «НЛМК»

В.М. Саворона

Рассмотрено Педагогическим советом
ГОАПОУ «Липецкий металлургический колледж»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

ОДОБРЕНО

Председатель цикловой комиссии общепрофессиональных и механических дисциплин

А.П. Платицин

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

Н.И. Перкова

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**. в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию промышленного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов.

ПК 3.3 Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

Содержание рабочей программы ПМ 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию, и результаты обучения учитывают требования профессионального стандарта:

- 40.077 «Слесарь ремонтник промышленного оборудования», утвержденного приказом Минтруда РФ №1164н от 26.12.2014г.

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

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

иметь практический опыт:

- определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов;
- определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства;

уметь:

- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладки, технического обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованию охраны труда и отраслевым стандартам;
- планировать расстановку кадров в зависимости от заданий и квалификации кадров;
- проводить производственный инструктаж подчиненных;
- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;

знать:

- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- организацию производственного и технологического процесса.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего **687** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **435** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **290** часов;

самостоятельной работы обучающегося **145** часа;

производственной практики **252** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности (ВД) **Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию промышленного оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 10	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			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
ПК 3.1.-3.4	Раздел 1. Ремонтные работы	219	146	112	-	73	-	-	-
ПК 3.1.-3.4	Раздел 2. Монтажные работы	108	72	30	-	36	-	-	-
ПК 3.1.-3.4	Раздел 3. Наладочные работы	108	72	16	-	36	-	-	-
	Учебная практика, часов	-							-
ПК 1.1 - 1.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	252							
	Всего:	687	290	158	-	145	-		252

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

Производственная практика проводится в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел ПМ 1. Техническое обслуживание		363		
МДК 03.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования		219		
Тема 1.1 Основы теории надежности машин	Содержание	2		
	1. Понятие о качестве продукции и ее надежности			1
	2. Отказы машин и их свойства			2
	3. Понятие о долговечности и сохранности машин			2
	4. Показатели надежности машин и их определение	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические работы	-		
Контрольные работы	-			
Тема 1.2 Основы теории износа машин	Содержание	2	2	
	1. Понятие морального и физического старения машин		2	
	2. Понятие об авариях, химико-термических повреждениях, нарушениях регулировки и других причинах остановки оборудования		2,3	
	3. Сущность явления износа		2,3	
	4. Характер износа различных деталей, примерные предельные величины износа деталей		2,3	
	5. Признаки износа деталей и узлов оборудования		2,3	
	6. Особенности выбора конструкционных материалов при ремонте оборудования	2,3		
	Лабораторные работ	2		
	1. Лабораторная работа № 1. «Определение вида и характера износа различных деталей»			
	Практические работы	-		
Контрольные работы	-			
Тема 1.3 Типовая система технического обслу	Содержание	6		
	1. Общие понятия о системе технического обслуживания и ремонте оборудования			2

1	2		3	4
живания оборудования	2.	Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования		2
	3.	Продолжительности ремонтных циклов, межремонтных и межосмотровых периодов		2
	4.	План-график работ по техническому обслуживанию и ремонту		2
	5.	Определение ремонтной сложности оборудования		2
	6.	Нормативы трудоемкости технического обслуживания и ремонта		2,3
	7.	Организация ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию		2,3
	8.	Узловой метод ремонта		2,3
	9.	Контроль качества выполнения работ		2,3
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		2	
1.	Практическая работа №1 «Определение ремонтной сложности заданного оборудования. Составление плана-графика работ по техническому обслуживанию и ремонту»			
Контрольные работы		-		
Тема 1.4 Основы рациональной эксплуатации оборудования	Содержание		2	
	1.	Основные правила технической эксплуатации оборудования		2
	2.	Ответственность за сохранение оборудования		2
	3.	Предупреждение поломок и аварий		2
	4.	Поощрение за образцовое содержание оборудования		3
	5.	Роль технической эксплуатации высокосложного оборудования и высокоточного, с ЧПУ, подъемно-транспортного оборудования		3
	6.	Значение охраны труда, противопожарной техники, промышленной технологии, эстетики для улучшения эксплуатации оборудования		3
	7.	Основные эксплуатационные документы согласно ЕСКД (инструкция по эксплуатации, инструкция по техническому обслуживанию и т.д.)		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		-	
Контрольные работы		-		
Тема 1.5 Пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание		2	2
	1.	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования		3
	2.	Строгое соблюдение системы технического обслуживания и ремонта, правил эксплуатации, упрочнения поверхностей деталей в процессе изготовления и ремонта		3
	3.	Термические, химико-термические и механические способы упрочнения поверхностей применение износостойких покрытий		3

1	2		3	4
	4.	Применение деталей-компенсаторов износа.		3
	5.	Защита трущихся поверхностей от попадания абразивных частиц		3
	6.	Первоначальная приработка оборудования.		3
	7.	Увеличение срока службы оборудования		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 1.6 Материально-технические средства ремонтных работ	Содержание		2	
	1.	Ремонтные материалы для создания ремонтных заготовок; ремонтно-механические мастерские; ремонтные инструменты; ремонтные приспособления		2
	2.	Подъемно-транспортные средства, применяемые при ремонте; грузозахватные приспособления; оборудования для сварки	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Тема 1.7 Технологический процесс ремонта	Содержание		2
1.		Подготовка оборудования к ремонту. Структура технологического процесса ремонта	3	
Лабораторные работы		-		
Практические работы		6		
1.		Практическая работа № 2 «Разборка машин. Последовательность выполнения работ при разборке машин. Очистка, промывка и обезжиривание деталей. Дефектация деталей. Контроль состояния деталей и их сортировка»		
2.		Практическая работа № 3 «Комплектация и пригонка деталей. Восстановление деталей и сборка оборудования. Контроль качества сборки. Балансировка вращающихся деталей и узлов»		
3.		Практическая работа № 4 «Установка и закрепление дополнительных ремонтных деталей. Обкатка и испытание машин после ремонта. Техническая документация ремонтных работ Ремонтные чертежи. Нормативно-техническая документация ремонта»		
Контрольные работы		-		
Тема 1.8 Восстановление свойств деталей промышленного оборудования	Содержание		1	
	1.	Методы восстановления свойств деталей промышленного оборудования		3
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		6	
	1.	Практическая работа № 5 «Восстановление износостойкости. Восстановление усталостной прочности»		

1	2		3	4
	2.	Практическая работа № 6 «Восстановление герметичности стенок и стыков. Восстановление жесткости»		
	3.	Практическая работа № 7 «Восстановление массы и балансировка деталей промышленного оборудования. Упрочнение восстанавливаемых деталей»		
	Контрольные работы			
Тема 1.9 Восстановление деталей в процессе ремонта машин	Содержание		2	
	1.	Общие сведения.		2
	2.	Оценка экономической целесообразности восстановления деталей и выбор экономически оптимального способа восстановления		2.3
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		8	
	1.	Практическая работа № 8 «Разработка технологического процесса восстановления деталей»		
	2.	Практическая работа № 9 «Восстановление деталей пайкой. Упрочнение поверхностей деталей»		
	3.	Практическая работа № 10 «Упрочнение деталей химико-термическим способом»		
	4.	Практическая работа № 11 «Восстановление деталей перезаливкой антифрикционными сплавами»		
	Контрольные работы		-	
Тема 1.10 Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	Содержание		1	
	1.	Общие сведения восстановления деталей слесарномеханической обработкой		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		5	
	1.	Практическая работа № 12 «Восстановление деталей механической и слесарной обработкой. Механическая обработка деталей под ремонтный размер»		
	2.	Практическая работа № 13 «Восстановление деталей постановкой дополнительного элемента. Ремонт резьбовых отверстий спиральными вставками»		
	3.	Практическая работа № 14 «Механическая обработка восстановленных деталей. Дробеструйное упрочнение поверхности»		
Контрольные работы		-		
Тема 1.11 Восстановление деталей пластическим деформированием	Содержание		1	
	1.	Общие сведения восстановления деталей пластическим деформированием		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		5	
1.	Практическая работа № 15 «Сущность процесса восстановления деталей пластической деформацией»			

1	2		3	4
	2.	Практическая работа № 16 «Восстановление размеров деталей давлением»		
	3.	Практическая работа № 17 «Восстановление формы деталей. Ремонт деталей с помощью электромеханической обработки»		
	Контрольные работы			
Тема 1.12 Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Содержание		1	
	1.	Общие сведения восстановления деталей сваркой и наплавкой		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		23	
	1.	Практическая работа № 18 «Ручная электродуговая сварка и наплавка»		
	2.	Практическая работа № 19 «Ручная газовая сварка и наплавка»		
	3.	Практическая работа № 20 «Сварка в среде углекислого газа»		
	4.	Практическая работа № 21 «Аргонно-дуговая сварка и наплавка»		
	5.	Практическая работа № 22 «Сварка и наплавка порошковой проволокой»		
	6.	Практическая работа № 23 «Электродуговая наплавка под слоем флюса»		
	7.	Практическая работа № 24 «Электродуговая наплавка в ультразвуковом поле»		
	8.	Практическая работа № 25 «Вибродуговая наплавка деталей»		
	9.	Практическая работа № 26 «Электрошлаковая наплавка»		
	10.	Практическая работа № 27 «Электроискровая обработка»		
11.	Практическая работа № 28 «Электроконтактная приварка металлического слоя»			
12.	Практическая работа № 29 «Наплавка поверхностей трения твердыми сплавами»			
Контрольные работы		-		
Тема 1.13 Восстановление деталей газотермическим напылением	Содержание		1	
	1.	Общие сведения восстановления деталей газотермическим напылением		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		3	
	1.	Практическая работа № 30 «Газопламенное напыление. Газопорошковая наплавка»		
	2.	Практическая работа № 31 «Дуговое и высокочастотное напыление. Плазменное напыление»		
Контрольные работы		-		
Тема 1.14 Восстановление деталей гальваническим наращиванием	Содержание		1	
	1.	Общие сведения восстановления деталей гальваническим наращиванием		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		7	
	1.	Практическая работа № 32 «Технологический процесс осаждения металлов»		
2.	Практическая работа № 33 «Подготовка поверхности к нанесению покрытий. Хромирование. Железнение»			

1	2		3	4
	3.	Практическая работа № 34 «Восстановление и защита деталей методом гальванических покрытий. Восстановление деталей металлизацией»		
	4.	Практическая работа № 35 «Восстановление деталей электролитическим наращиванием металла. Восстановление и упрочнение изношенных деталей электролитическим способом»		
	Контрольные работы			
Тема 1.15 Восстановление деталей полимерными материалами	Содержание		1	
	1.	Общие сведения восстановления деталей полимерными материалами		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		5	
	1.	Практическая работа № 36 «Восстановление и защита деталей с использованием синтетических клеев и полимеров»		
	2.	Практическая работа № 37 «Характеристика и области применения синтетических материалов. Технология нанесения синтетических материалов»		
	3.	Практическая работа № 38 «Газопламенное напыление синтетических материалов. Ремонт деталей составом УНИРЕП»		
Контрольные работы		-		
Тема 1.16 Восстановление деталей соединений	Содержание		1	
	1.	Общие сведения восстановления деталей соединений		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		7	
	1.	Практическая работа № 39 «Восстановление деталей резьбовых соединений»		
	2.	Практическая работа № 40 «Восстановление деталей штифтовых соединений»		
	3.	Практическая работа № 41 «Восстановление деталей шпоночных соединений. Восстановление деталей шлицевого соединения»		
4.	Практическая работа № 42 «Восстановление деталей трубопроводных систем. Восстановление деталей сварных соединений»			
Контрольные работы		-		
Тема 1.17 Восстановление деталей типовых механизмов	Содержание		1	
	1.	Общие сведения		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические работы		22	
	1.	Практическая работа № 43 «Восстановление валов, осей и шпинделей»		
	2.	Практическая работа № 44 «Ремонт деталей и сборочных единиц с подшипниками качения»		
3.	Практическая работа № 45 «Ремонт деталей и сборочных единиц с подшипниками скольжения»			

1	2		3	4		
	4.	Практическая работа № 46 «Ремонт шкивов и ременных передач»				
	5.	Практическая работа № 47 «Ремонт зубчатых колес и звездочек цепных передач»				
	6.	Практическая работа № 48 «Ремонт и сборка зубчатых и червячных передач»				
	7.	Практическая работа № 49 «Восстановление деталей соединительных муфт»				
	8.	Практическая работа № 50 «Ремонт деталей передач «винт-гайка»				
	9.	Практическая работа № 51 «Ремонт деталей поршневых и кривошипно-шатунных механизмов»				
	10.	Практическая работа № 52 «Ремонт деталей кулисного механизма»				
	11.	Практическая работа № 53 «Ремонт предохранительных устройств. Ремонт сальников»				
	Контрольные работы				-	
Тема 1.18 Ремонт базовых и корпусных деталей	Содержание				1	
	1.	Общие сведения о ремонте базовых и корпусных деталей				2
	Лабораторные работы		-			
	Практические работы		5			
	1.	Практическая работа № 54 «Заделка трещин в корпусных деталях. Ремонт направляющих станин токарных станков»				
	2.	Практическая работа № 55 «Восстановление направляющих каретки суппорта токарного станка. Ремонт консолей фрезерного станка»				
	3.	Практическая работа № 56 «Ремонт столов фрезерных и строгальных станков. Восстановление прижимных планок и клиньев»				
Тема 1.19 Ремонт деталей и сборочных единиц гидравлических и пневматических систем	Контрольные работы		-			
	Содержание		2			
	1.	Понятие о гидроприводе		2		
	2.	Организация планово-предупредительного ремонта и эксплуатации гидрофицированного оборудования		2,3		
	3.	Причины возникновения неисправностей в работе гидросистем и способы их устранения		2,3		
	Лабораторные работы		-			
	Практические работы		6			
	1.	Практическая работа № 57 «Ремонт пластинчатых насосов»				
	2.	Практическая работа № 58 «Ремонт шестеренных и лопастных насосов»				
	3.	Практическая работа № 59 «Ремонт деталей силовых цилиндров и гидромоторов»				
	4.	Практическая работа № 60 «Ремонт гидравлической аппаратуры»				
5.	Практическая работа № 61 «Ремонт пневматических приводов»					
6.	Практическая работа № 62 «Ремонт цилиндров, штоков, поршней, регулирующей и управляющей арматуры. Ремонт и сборка трубопроводов и арматуры»					

1	2	3	4
	Контрольные работы	-	
Тема 1.20 Безопасность труда на предприятии при проведении ремонтных работ	Содержание	2	
	1. Требования безопасности при выполнении ремонтных работ. Правила безопасности при использовании подъемно-транспортных устройств. Меры безопасности при сварочных работах		2
	2. Меры безопасности при электрохимических работах. Меры безопасности при восстановлении деталей полимерными материалами. Электробезопасность при ремонтных работах. Охрана труда при окрасочных работах.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка как практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Самостоятельное изучение правил выбора и применения такелажных средств, подготовки монтажной площадки к эксплуатации, оформление ремонтной документации по образцу. Оформление ремонтной документации по образцу.		73	
Примерная тематика домашних заданий			
Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим работам, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу. Доработка отдельных вопросов практических работ.			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту		-	
Производственная практика Виды работ: - разработка карт смазки оборудования; - контроль и дефектовка передач; - измерение и регулировка зазоров в подшипниках скольжения; - ремонт трубопроводной арматуры.		144	
Раздел ПМ 2. Монтажные работы		144	
МДК 03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию		108	
1	2	3	4

Тема 2.1 Монтажные работы	Содержание		30		
	1.	Организация и проведение монтажных работ. Организация монтажных работ. Фундаменты. Такелажные работы. Монтаж металлорежущих станков. Испытания, приемка и наладка оборудования после монтажа. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.			2
	2.	Техническая эксплуатация оборудования. Общие положения и правила эксплуатации технологического оборудования. Надзор за оборудованием во время эксплуатации.			2
	3.	Организация ремонта и обслуживания промышленного оборудования. Цели и задачи ремонта оборудования. Понятие о рациональной системе техобслуживания и ремонта оборудования. Виды ремонта. Система ППР. Структура и периодичность работ. Принципы организации ремонта. Узловой метод ремонта. Основные нормативные документы. Техническое обслуживание оборудования. Материально-техническое обеспечение техобслуживания и ремонта оборудования.			2
	4.	Основы теории надежности и износа аппаратов. Основные понятия и показатели надежности и износа. Виды и характер износа деталей. Основные понятия о качестве машин. Особенности выбора материалов приёмное.			2
	5.	Пути и средства повышения долговечности оборудования. Смазочные материалы и их применение. Способы и средства смазывания.	2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические работы		20		
	1.	Практическая работа №1 «Расчет фундамента под станину станка»			
	2.	Практическая работа №2 «Разработка технологической карты монтажа»			
	3.	Практическая работа №3 «Составление акта на приемку из монтажа и сдачу в эксплуатацию оборудования»			
	4.	Практическая работа №4 «Определение категорий ремонтной сложности»			
	5.	Практическая работа №5 «Расчет ремонтного цикла»			
	6.	Практическая работа №6 «Составление графика капитального ремонта станка»			
7.	Практическая работа №7 «Определение себестоимости ремонтных работ»				
8.	Практическая работа №8 «Анализ смазочной системы станка»				
9.	Практическая работа №9 «Расчет годовой программы РМЦ и подбор оборудования РМЦ»				
Контрольные работы		-			
Тема 2.2 Грузоподъемные машины и транспортные средства	Содержание		12		
	1.	Расчет ГПМ. Введение. Классификация. Основные параметры ГПМ. Время цикла и режим работы. Расчетные нагрузки. Правила обеспечения безопасных условий.			2
	2.	Элементы ГПМ. Грузозахватные механизмы. Гибкие элементы. Цепи. Полиспасты. Барабаны,			
1	2	3	4		

	блоки, звездочки. Остановы и тормоза.		
3.	Привод ГПМ. Механизмы подъема груза. Изменения вылета стрелы, передвижения.		2
4.	Конвейеры. Тележечные, подвесные, роликовые, инерционные конвейеры		2
Лабораторные работы		-	
Практические работы		10	
1.	Практическая работа №10 «Изучение канатов»		
2.	Практическая работа №11 «Расчет стропов»		
3.	Практическая работа №12 «Расчет механизма подъема»		
4.	Практическая работа №13 «Расчет подвесного конвейера»		
5.	Практическая работа №14 «Расчет инерционного конвейера»		
Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ:		36	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Чтение чертежей.</p> <p>Поиск информации, по поставленной преподавателем проблеме.</p> <p>Общие положения и правила эксплуатации технологического оборудования.</p> <p>Надзор за оборудованием во время эксплуатации.</p> <p>Расчет и построение графиков ремонта.</p> <p>Комплекс основных работ, проводимых при техническом обслуживании оборудования с ЧПУ.</p> <p>Материально-техническое обеспечение техобслуживания и ремонта оборудования.</p> <p>Сущность явлений износа.</p> <p>Признаки износа.</p> <p>Основные факторы, увеличивающие продолжительность ремонта оборудования.</p>			
Примерная тематика домашних заданий			
<p>Доработка отдельных вопросов практических работ.</p> <p>Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим работам, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу.</p>			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту		-	
Производственная практика		36	
Виды работ:			
<ul style="list-style-type: none"> - общий инструктаж по технике безопасности на предприятии; - инструктаж по технике безопасности на рабочем месте предприятия; - изучение конструкции грузозахватных устройств для ведения монтажных работ; 			

- ознакомление с техническими характеристиками кранов предприятия и их назначения;			
- ознакомление с методами и способами ведения грузоподъемных работ;			
- участие в выполнении грузоподъемных работ различной степени сложности;			
Раздел ПМ 3. Наладочные работы			
МДК 03.02 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию			
Тема 3.1 Наладочные работы	Содержание	8	
	1. Методы наладки промышленного оборудования. Общие сведения о порядке наладки промышленного оборудования.		2,3
	2. Неполадки и методы их устранения.		2,3
	3. Техника безопасности при наладке.		2,3
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 3.2 Наладка станков	Содержание	26	
	1. Особенности наладки токарных станков.		2,3
	2. Особенности наладки фрезерных станков.		2,3
	3. Особенности наладки сверлильных станков.		2,3
	4. Особенности наладки шлифовальных станков.		2,3
	5. Особенности наладки расточных и координатно-расточных станков.		2,3
	6. Методы установки крепления и балансировки шлифовальных кругов. Наладка устройств для автоматического управления процессом шлифования.		2,3
	7. Наладка резбонарезающих зубообрабатывающих станков.		2,3
	8. Наладка зубофрезерных, зубодолбежных и зубострогальных станков.	2,3	
	Лабораторные работы	12	
	1. Лабораторная работа №1 «Наладка токарного станка на обтачивание конуса»		
	2. Лабораторная работа №2 «Наладка токарно-винторезного станка на нарезание многозаходных резьб»		
	3. Лабораторная работа №3 «Настройка лимбовой делительной головки на различные виды делений»		
4. Лабораторная работа №4 «Настройка делительной головки на фрезерование винтовой канавки»			
1	2	3	4

	Практические работы	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 3.3 Наладка гидравлических и пневматических систем	Содержание	22	
	1. Основные этапы наладки гидравлических систем.		2,3
	2. Наладка насосов гидравлической системы.		2,3
	3. Наладка силовых цилиндров.		2,3
	4. Наладка регулирующей и распределительной гидроаппаратуры.		2,3
	5. Наладка вспомогательных гидроустройств.		2,3
	6. Неполадки гидросистемы и способы их устранения.		2,3
	7. Этапы наладки и пневмосистем.		2,3
	8. Техника безопасности при работе с пневматическими и гидравлическими устройствами	2,3	
		Лабораторные работы	-
	Практические работы	4	
1. Практическая работа №1 «Схемы гидравлических приводов с объемным и дроссельным регулированием»			
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ: Порядок первоначальной и текущей наладок металлорежущего станка. Типовые методы наладки металлорежущих станков. Приемы наладки трехкулачкового патрона. Настройка режимов резания на консольно-фрезерном станке с ручным управлением. Наладка режущих инструментов на сверлильных станках. Где крепится заготовка на горизонтально-расточном станке? Последовательность наладки центрального кругло-шлифовального станка. Назовите кинематические цепи, которые необходимо настроить, чтобы обработать червячное колесо на зубофрезерном станке. Какие элементы настройки имеют лимбовые делительные головки? Какие устройства применяются для диагностирования отказов оборудования? Как взаимодействуют рабочий наладчик и рабочий оператор при наладке станка с ЧПУ?		36	
Примерная тематика домашних заданий Доработка отдельных вопросов практических работ. Формулирование ответов на контрольные вопросы к практическим работам, используя конспекты лекций, методические рекомендации и специальную литературу.			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту		-	
Производственная практика Виды работ: - структура ремонтного цикла предприятия;		72	

<ul style="list-style-type: none"> - методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях; - организация работы ремонтной бригады; - подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости); - особенности технического надзора на предприятии; - проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования; - участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ); - участие в процессе восстановления и изготовления деталей; - участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; - оформление технологической документации. 		
Всего	687	

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).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предлагает наличие учебных кабинетов «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

Оборудование учебного кабинета «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» и рабочих мест кабинета:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийная техника с соответствующим программным обеспечением;
- чертежи деталей и узлов на бумажных и электронных носителях;
- образцы узлов и деталей основного и вспомогательного оборудования листопркатных цехов;
- методические указания для выполнения практических работ;
- плакаты.

Оборудование лаборатории «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» и рабочих мест лаборатории:

- стенд «Монтаж-демонтаж подшипников качения»;
- стенд «Монтаж-демонтаж соединительных и предохранительных муфт»;
- стенд «Монтаж и диагностика соосности валов»;
- стенд «Вибродиагностики вращающихся узлов промышленного оборудования»;
- различные приборы и оборудования бесконтактной диагностики технического состояния промышленного оборудования.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Схирладзе А.Г. Организация проведения монтажа и ремонта промышленного оборудования. – М.: Академия, 2016

Дополнительные источники:

1. Феофанов А.И., Схирладзе А.Г. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования. – М.: Академия, 2017.1. Горохов В.А., Иванов В.П., Схиртладзе А.Г., Борискин В.П. Технология, оснащение и организация ремонтно-восстановительного производства /учебник/ - Старый Оскол: ТНТ, 2015.- 552с.

2. Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень) /учебное пособие/ - М.: ИКЦ «Академкнига», 2014. – 286с.

3. Схиртладзе А.Г., Скрыбин В.А., Борискин В.П. Ремонт подъёмных кранов /учебное пособие/ - Старый Оскол: ТНТ, 2015.- 264с.

4. Схиртладзе А.Г., Скрыбин В.А., Борискин В.П. Ремонт технологических машин и оборудования /учебное пособие/ - Старый Оскол: ТНТ, 2015.- 432с.
1. Манг Т., Дрезел У. Смазочные материалы. Производство, применение, свойства /Справочник: перевод с английского/ под ред. Школьников В.М. – СПб.: ЦОП «Профессия», 2015. – 944с.
5. Машины и агрегаты металлургических заводов. В 3-х т. : учеб. /А.И.Целиков, П.И.Полухин, В.М.Гребенник и др. – М.: Интермет Инжиниринг, 2014 г.
6. Федеральный закон «Трудовой кодекс РФ» № 197-ФЗ от 30.12.2001
7. Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс РФ» № 90-ФЗ от 30.06.2006
8. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997
9. П СУОТ и ПБ 5.3-01-2005
10. П СУОТ и ПБ 5.8-01-2005 «О применении нарядов-допусков при производстве работ повышенной опасности в ОАО «НЛМК».
11. П СУОТ и ПБ 5.3-02-2005
12. П СУОТ и ПБ 6.3-01-2006 «Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве в ОАО «НЛМК»
13. П СУОТ и ПБ 05757665 – НЛМК – 2007 «О системе управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «НЛМК»
14. П СУОТ и ПБ 5.5-01-2008 «Об управлении пожарной безопасностью в ОАО «НЛМК»
15. П СУОТ и ПБ -002-2007
16. Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ-01-03)

Отечественные журналы:

«Сталь»

«Прокатное производство»

«Металлург»

Интернет – ресурсы:

2. Электронная библиотека books gid <http://www.booksgid.com/scientific/2628-teorija-obrabotki-metallov-davleniem..html>

3. *ТехЛит.ру* Крупнейшая библиотека нормативно-технической литературы.
<http://www.tehlit.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 **Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию** предполагает наличие материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий.

Практические работы и внеаудиторная работа студентов должны сопровождаться учебно-методическим обеспечением.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания по профилю профессионального модуля.

Освоение рабочей программы профессионального модуля должно проводиться после изучения общепрофессиональных дисциплин «Инженерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» и «Технология отрасли».

Производственная практика должна осуществляться в ремонтных цехах ПАО «НЛМК».

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля **Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию.**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена, а также общепрофессиональных дисциплин: «Организация монтажных работ промышленного оборудования», «Организация ремонтных работ промышленного оборудования», «Эксплуатация промышленного оборудования», «Технологическое оборудование», «Детали машин», «Гидравлические и пневматические системы», «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж гидравлических, пневматических и смазочных систем» и «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

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 ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля включает текущий контроль успеваемости студентов, промежуточную аттестацию в виде экзамена (квалификационного).

Формы и методы текущего контроля успеваемости студентов, промежуточной аттестации по профессиональному модулю доводятся до сведения студентов до начала обучения по образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в процессе обучения и осуществляется в виде контрольных работ, выполнения лабораторных и практических работ, устных и письменных опросов.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена (квалификационного), который проводит экзаменационная комиссия. В ее состав входят представители работодателя.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя контрольно-измерительные материалы и контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов освоения профессионального модуля (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	- разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов; - грамотность и скорость решений производственных ситуаций с учётом оборудования цехов ПАО «НЛМК».	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик; Тестирование; Оценка выполнения самостоятельной работы.
ПК.3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов	- разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов; - грамотность и скорость решений производственных ситуаций с учётом оборудования цехов ПАО «НЛМК».	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик; Тестирование; Оценка выполнения самостоятельной работы.

ПК.3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать процесс ремонта промышленного оборудования с оснащением производственного процесса подбор персонала для качественного выполнения работ; - грамотность и скорость решений производственных ситуаций с учётом оборудования цехов ПАО «НЛМК». 	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы</p>
ПК.3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать процесс ремонта промышленного оборудования с оснащением производственного процесса подбор персонала для качественного выполнения работ; - грамотность и скорость решений производственных ситуаций с учётом оборудования цехов ПАО «НЛМК». 	<p>Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы</p>

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
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности 	<p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - правильный выбор способов решения профессиональных задач - рациональная организация собственной деятельности во время выполнения лабораторных и практической работы, при прохождении производственной практики 	<p>Соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения лабораторных и практических работ</p> <p>Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное решение профессиональных задач - обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении лабораторных и практических работ, при работе в группе по решению производственных ситуаций, при прохождении производственной практики</p>

<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников для поиска информации, включая электронные 	<p>Оценка выполнения лабораторных и практических работ Наблюдение и оценка мастера при прохождении производственной практики</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологии при выполнении индивидуальных заданий. - работа с различными прикладными программами 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении домашних заданий, при прохождении производственной практики</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами - умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация работы малых групп при решении производственных ситуаций - самоанализ и коррекция результатов собственной работы - обоснование и защита своего варианта решения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 08 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация и правильное выполнение самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля - стремление к повышению уровня самообразования и профессиональной квалификации 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в профессиональной деятельности - применение имеющихся знаний при освоении новых технологий в профессиональной деятельности 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 10 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в профессиональной деятельности - применение имеющихся знаний при освоении новых технологий в профессиональной деятельности 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в профессиональной деятельности - применение имеющихся знаний при освоении новых технологий в профессиональной деятельности 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

