

**Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края**
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Краснодарского края
«Краснодарский технический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

для специальности среднего профессионального образования

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)**

базовой подготовки

Квалификация выпускника: **техник-механик**

Нормативный срок освоения ОПОП ПССЗ
на базе основного общего образования – **3 года 10 месяцев**

СОГЛАСОВАНО
Управляющий директор
ОАО «275 Авиационный ремонтный завод»

_____ Е.И. Смусь
«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ОАО «Краснодарский приборный завод «Каскад»

_____ Г.Н. Хирьянов
«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
Исполнительный директор
Ассоциация предприятий сахарной промышленности АПК Краснодарского края «КУБАНЬСАХАРПРОМ»

_____ А.В. Катков
«___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК
«Краснодарский технический колледж»

_____ С.В. Пронько
«___» _____ 20__ г.

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией преподавателей
специальности 15.02.01

Протокол от «___» _____ 20__ г. № ___

Председатель
комиссии _____ К.В.Рощин

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического совета
колледжа

Протокол от «___» _____ 20__ г. № ___

Секретарь: _____ Н.В. Ищенко

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена разработана в рамках выполнения работ по внесению изменений (дополнений) в ОПОП по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. № 344, зарегистрированного Минюст России (рег. № 33140 от 17 июля 2014 г.); профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (код 40.077, приказ Минтруда России от 26.12.2014 г. № 1164н, зарегистрирован в Минюст России от 23.01.2015 г. № 35692); с учетом передового международного опыта движения WorldSkills International/WorldSkills Russia (WSI/WSR) - «Технология листового металла» (техническое описание); интересов работодателей.

Организация-разработчик: ГБПОУ КК КТК

Разработчики:

Мутьева И.Р., заместитель директора ГБПОУ КК КТК по учебно-методической работе

(подпись)

Кириллов С.А., заместитель директора ГБПОУ КК КТК по учебно-производственной работе

(подпись)

Рощин К.В., канд. техн. наук, председатель цикловой комиссии, преподаватель профессионального учебного цикла ГБПОУ КК КТК

(подпись)

Фещенко Ю.Б., преподаватель профессионального учебного цикла ГБПОУ КК КТК

(подпись)

Беккер Ю.М., преподаватель профессионального учебного цикла ГБПОУ КК КТК

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	9
3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН	10
4. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП ППСЗ	13
5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК	56
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	58
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.07.2016 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;

– Закон Краснодарского края от 16 июля 2013 года № 2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае», принят Законодательным Собранием Краснодарского края 10 июля 2013 года;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования от 14 июня 2013г. № 464, зарегистрирован в Минюст России от 30.07.2013г., рег. № 29200;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 г. № 344, зарегистрирован в Минюст России от 17.06.2014 г., рег. № 33140;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013г. № 291, зарегистрированное в Минюст России от 14.06.2013 г., рег. № 28785;

– Положение об учебной и производственной практике обучающихся ГБПОУ КК КТК, утвержденное директором колледжа 04.07.2014 г.;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки России от 20.10.2010 № 12–696);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России 17 мая 2012г. № 413, зарегистрирован в Минюст России от 07.06.2012г., рег. № 24480, реализуемый в пределах ППССЗ с учетом профиля получаемого профессионально образования;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г № 23 «О правилах, разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн;

– Письмо Минобрнауки России, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17 февраля 2014 г. № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования

обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Письмо Минобрнауки России, от 17.03.2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Приложение № 1);

– Примерные программы для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, рекомендованные ФГАУ «ФИРО» в 2015 г.

– Профессиональный стандарт Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (код 40.077, приказ Минтруда России от 26.12.2014 г. № 1164н, зарегистрирован в Минюст России от 23.01.2015 г., № 35692);

– Техническое описание компетенции передового международного опыта движения WorldSkills International/WorldSkills Russia (WSI/WSR) - «Технология листового металла»,

– Устав колледжа,

а также интересами работодателей.

Лицензия на осуществление образовательной деятельности от 31.03.2014г. № 06145 дает колледжу право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организация работы структурного подразделения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- промышленное оборудование;
- материалы, инструменты, технологическая оснастка;
- технологические процессы ремонта, изготовления, восстановления и сборки узловых механизмов;
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

Техник-механик готовится к следующим видам деятельности:

- организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.
- организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.
- участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.
- выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь-ремонтник.

1.2 Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы обучающиеся должны овладеть следующими основными **видами профессиональной деятельности**:

- организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования;
- организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования;
- участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;
- выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь-ремонтник.

Общими компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей 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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Организация работ по монтажу, ремонту и пусконаладочным работам промышленного оборудования
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять монтаж и ремонт промышленного оборудования на основе современных методов
ПК 1.2.	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.3.	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.
ПК 1.4.	Производить пусконаладочные работы и испытания промышленного оборудования после ремонта и монтажа
ПК 1.5.	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.
ВПД 2	Организация работ по эксплуатации промышленного оборудования
ПК 2.1.	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования
ПК 2.2.	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов
ПК 2.3.	Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования
ПК 2.4.	Применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования
ПК 2.5.	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования
ВПД 3	Организация производственной деятельности структурного подразделения и руководство им
ПК 3.1.	Планировать работу структурных подразделений.
ПК 3.2.	Организовывать работу структурных подразделений.
ПК 3.3.	Руководить работой структурных подразделений
ПК 3.4.	Оценивать экономическую эффективность производственной деятельности участка при монтаже и ремонте промышленного оборудования.
ВПД 4	Выполнение работ по рабочей профессии 18559 Слесарь-ремонтник
ПК 4.1	Производить слесарную обработку материалов
ПК 4.2	Собирать соединения, механизмы
ПК 4.3	Производить такелажные работы
ПК 4.4	Ремонтировать детали, узлы и механизмы

1.3 Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Колледжем созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья согласно требованиям.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1 Нормативные сроки освоения программы

Срок получения СПО по ППССЗ программы базовой подготовки в очной форме обучения независимо от применяемых образовательных технологий:

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

– для обучающихся по заочной форме обучения на базе среднего общего образования – не более чем на 1 год;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть увеличены не более чем на 10 месяцев.

2.2 Требования к поступающим

Прием в колледж осуществляется в соответствии с утвержденными правилами приема. Прием на обучение по основным образовательным программам среднего профессионального образования за счет средств краевого бюджета и проводится на общедоступной основе, если иное не предусмотрено действующим законодательством.

Прием в колледж осуществляется в соответствии с утвержденными правилами приема.

Прием на обучение по основным образовательным программам среднего профессионального образования за счет средств краевого бюджета проводится на общедоступной основе, если иное не предусмотрено действующим законодательством.

Прием в колледж осуществляется по личному заявлению граждан. При подаче заявления о приеме в колледж поступающий предъявляет:

- документы, удостоверяющие его личность, гражданство (оригинал или ксерокопию);
- оригинал или ксерокопию документа государственного образца об образовании;
- 6 фотографий 3х4.

2.3 Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) при формировании основной образовательной профессиональной программы подготовки:

18559 Слесарь-ремонтник.

3 РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по специальности среднего профессионального образования

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

основной профессиональной образовательной программы по подготовке специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки

Квалификация: техник-механик

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе
среднего общего образования - 2 года 10 месяцев

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неделях	Макс. учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка			Рекомендуемый курс изучения
				Всего	В том числе		
					лаб.и практ. занятий	курс. работа (проект)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	60	3240	2160	1222	18	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		660	440	392		
ОГСЭ.01	Основы философии		60	48	34		2-3
ОГСЭ.02	История		60	48	16		1
ОГСЭ.03	Иностранный язык		196	172	172		1-3
ОГСЭ.04	Физическая культура		344	172	170		1-3
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		168	112	66		
ЕН.01	Математика		72	48	20		1
ЕН.02	Информатика		96	64	44		1
П.00	Профессиональный учебный цикл		2412	1608	804	18	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		1182	788	394		
ОП.01	Инженерная графика		111	74	64		1-2
ОП.02	Компьютерная графика		60	40	40		3-4
ОП.03	Техническая механика		183	122	50		2-3
ОП.04	Материаловедение		60	40	20		2
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация		48	32	16		2-3
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты		120	80	30		2-3
ОП.07	Технологическое оборудование		189	126	40		2-3

ОП.08	Технология отрасли		72	48	18		3
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности		132	88	48		3
ОП.10	Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности		105	70	20	6	3
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности		102	68	48		2
ПМ.00	Профессиональные модули		1230	820	410		
ПМ.01	Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования		684	456	202	6	2-3
МДК 01.01	Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними		384	256	86		
МДК 01.02	Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними		300	200	116		
ПМ.02	Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования		366	244	148	6	2-3
МДК 02.01	Эксплуатация промышленного оборудования		366	244	148		
ПМ.03	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.		180	120	60		3-4
МДК 03.01	Организация работы структурного подразделения		180	120	60		
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих						2-3
	Вариативная часть циклов ПССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	26	1404	936	468		
	Всего часов обучения по циклам ПССЗ	86	4644	3096	1690		

УП.00	Учебная практика	22		792			2-3
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)						
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	4					3
ПА.00	Промежуточная аттестация	6					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6					
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4					
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2					
	Время каникулярное:	23					
Итого		147					

При определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения применяется система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица составляет не менее 36 академических часов.

4 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП ППССЗ

Вариативная часть (в объеме 936 часов) использована, с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Распределение вариативной части происходило с участием работодателей с учетом потребностей регионального рынка труда и должностных инструкций ОКВЭДа, общероссийского классификатора занятий (ОКЗ), единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, ЕТКС, профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (регистрационный номер 359, приказ Минтруда России от 26.12.2014 г. № 1164н, зарегистрирован в Минюст России от 23.01.2015 г. № 35692) и др.. Вариативная часть направлена на формирование профессиональных компетенций и соответствует видам профессиональной деятельности специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям). Распределение вариативной части происходило с учетом пожелания работодателей на основании анкетирования с обсуждением на круглом столе в присутствии работодателей: генерального директора ОАО «Краснодарский приборный завод «Каскад» Г.Н. Хирьянова, исполнительного директора Ассоциация предприятий сахарной промышленности АПК Краснодарского края «КУБАНЬСАХАРПРОМ» А.В. Каткова, управляющего директора ОАО «275 Авиационный ремонтный завод» Е.И. Смусь.

ОАО «Краснодарский приборный завод «Каскад» введен в эксплуатацию в августе 1973 года, является акционерным предприятием со 100% федеральной формой собственности, входит в ОАО «Концерн «Созвездие», г. Воронеж. ОАО «Краснодарский приборный завод «Каскад» является головным предприятием по разработке, производству, авторскому надзору, модернизации, ремонту и гарантийному обслуживанию различной аппаратуры узлов связи, средств информационных систем, систем и комплексов телекоммуникаций специального назначения для народного хозяйства и силовых структур Российской Федерации. Завод создан по технологическому принципу сборочно-монтажного производства с применением крупногабаритных комплектующих изделий, оборудования и радиоаппаратуры IV поколения, поставляемых по кооперации, а также электронных устройств, блоков и автоматизированных рабочих мест (АОМ) собственного изготовления для узлов связи и управления. Производственный процесс предприятия сформирован с преобладанием авто-монтажного, сборочно-монтажного производства и производства радиоэлектронной аппаратуры с соответствующим механосборочным, инструментальным производством, производством литья цветных и черных металлов, обработки пластмасс, изготовления печатных узлов, гальваническим, лакокрасочным и деревообрабатывающим производством. Завод обладает уникальным стендовым оборудованием для испытания изделий на колесном шасси на стенде транспортирования своим ходом по трем категориям дорог, приближенным к реальным условиям эксплуатации. Завод имеет сертифицированную систему менеджмента качества, большие производственные и технологические возможности для производства современного оборудования.

ОАО «275 Авиационный ремонтный завод» – крупное промышленное предприятие, специализирующееся на ремонте боевых и учебно-боевых истребителей Су-27, МиГ-29, ЛЗ9, МиГ-23, МиГ-21 различных модификаций, составляющих основу боевой мощи Военно-Воздушных Сил России и ряда зарубежных стран. 275 АРЗ располагает необходимыми производственными мощностями, квалифицированным персоналом, удобной инфраструктурой, учебной базой «Кубань» для размещения и обучения специалистов, железнодорожными и автомобильными подъездными путями, находится в непосредственной близости от аэродрома, способного принимать военно-транспортные самолеты.

Ассоциация предприятий сахарной промышленности АПК Краснодарского края «КУБАНЬСАХАРПРОМ». Ассоциация объединяет 16 сахарных заводов Кубани. Исполнительный Директор организации - Катков Алексей Васильевич. Компания «КУБАНЬСАХАРПРОМ» находится по адресу 350000, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, д. 36, основным видом деятельности является «Исследование конъюнктуры рынка». Организация также осуществляет деятельность по следующим направлениям: «Розничная торговля в неспециализированных магазинах преимущественно пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями», «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук», «Эксплуатация технического оборудования».

Часы вариативной части основной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки в объёме 1404 часа максимальной учебной нагрузки, в том числе 936 часов обязательной аудиторной нагрузки, в том числе лабораторные и практические 478 часов, использованы с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ОПОП, с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения ОПОП, не предусмотренные ФГОС следующим образом:

Таблица 1 - Распределение вариативной части УП ОПОП ППССЗ по циклам

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по учебным циклам по ФГОС, часов		Распределение вариативной части (ВЧ) по учебным циклам, часов		
		Всего	в том числе	
			На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)	На введение дополнительных дисциплин (ПМ)
Общеобразовательный цикл О.00	1440	36	36	-
ОГСЭ.00	440	-	-	-
ЕН.00	112	-	-	-
ОП.00	788	594	330	264
ПМ.00	820	306	306	-
ИТОГО	3600	936	672	264

Таблица 2 – Сопоставление ФГОС специальности 15.02.01, Профессионального стандарта 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» и WorldSkills Russia компетенция «Обработка листового металла»

ФГОС СПО	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ	Выводы	WorldSkills Russia Компетенция «Обработка листового металла»	Выводы
<p>Виды деятельности (ВД)</p> <p>ВПД 1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.</p> <p>ВПД 2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>ВПД 3. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.</p>	<p>Обобщенные трудовые функции (ОТФ)</p> <p>А. Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов</p> <p>В. Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>С. Техническое обслуживание и ремонт сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>Соответствует с внесением дополнений в соответствующие рабочие программы</p>	<p>WorldSkills определяет знания, понимание и конкретные навыки, которые лежат в основе лучшей международной практики в области технического и профессионального образования и отражает общее глобальное понимание того, что соответствует рабочим профессиям для промышленности и бизнеса</p>	<p>Внести дополнения в соответствующие разделы практических занятий дисциплин</p>

ФГОС СПО		ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому ВД		Трудовые функции по каждой ОТФ	
ВПД 1	Организация и проведение монтажа и ремонта промышл. оборудования	А Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов Слесарная обработка простых деталей Профилактическое обслуживание простых механизмов	Соответствует с внесением дополнений в соответствующие рабочие программы
ПК 1.1.	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования		
ПК 1.2.	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.		
ПК 1.3.	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа		
ПК 1.4.	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	В Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Слесарная обработка деталей средней сложности Механическая обработка деталей средней сложности Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Соответствует с внесением дополнений в соответствующие рабочие программы
ПК 1.5.	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.		
ВПД 2	Организация и выполнение работ по эксплуатации промышл. оборудования		
ПК 2.1.	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	С Техническое обслуживание сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Монтаж и демонтаж сложных узлов и механизмов Слесарная обработка сложных деталей Механическая обработка сложных деталей и узлов	Соответствует с внесением дополнений в соответствующие рабочие программы
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	ВПД 3 Участие в организации производственной деятельности структ. подразд-я	Соответствует с внесением дополнений в соответствующие рабочие программы
ПК 2.4.	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования		
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы структурного подразделения		
ПК 3.2.	Участвовать в организации работы структурного подразделения.		
ПК 3.3.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	ПК 3.4.	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.
ПК 3.4.	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.		

ФГОС СПО		ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ	Выводы	WorldSkills Russia Компетенция «Обработка листового металла»	Выводы
О П . 0 1 И н ж е н е р н а я г р а ф и к а	<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; 	<p>Умения</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения (А/01.3)</p>	Соответствует	Первый угол, третий угол изометрической проекции.	Внести в практические занятия темы 2.5
		<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения (А/03.3)</p>	Соответствует	Интерпретировать простые и сложные рисунки.	Внести в практические занятия темы 3.1
	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического 	<p>Знания</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов (А/01.3)</p>	Соответствует	Аккуратно перенести рисунок и размеры на листовую металл	Внести в практические занятия темы 4.4
		<p>Требования технической документации на простые узлы и механизмы (А/01.3)</p>	Соответствует	Принципы и методы разработки моделей с использованием AutoCad 2D для параллельной линии, радиальной линии и треугольной линии.	Внести в практические занятия темы 6.2

	оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	Правила чтения чертежей деталей (А/02.3)	Соответствует	Использование AutoCad 2D для разработки простых и сложных моделей	Внести в практические занятия темы 6.2
О П . 0 2 К о м п ь ю т е р н а я г р а ф и к а	Умения - создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладной программы AutoCAD	Умения Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения (А/01.3)	Соответствует	Использовать AutoCAD 2D для разработки простых и сложных моделей	Соответствует ФГОС
		Читать техническую документацию общего и специализированного назначения (А/03.3)	Соответствует		
	Знания - правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладной программы AutoCAD	Знания Правила чтения чертежей и эскизов (А/01.3)	Соответствует	Интерпретировать простые и сложные рисунки	Углубленно рассмотреть в практических занятиях
		Требования технической документации на простые узлы и механизмы (А/01.3)	Соответствует	Принципы и методы разработки моделей с использованием AutoCAD 2D для параллельной линии	Соответствует ФГОС
		Правила чтения чертежей деталей (А/02.3)	Соответствует		

<p style="text-align: center;">Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах 	<p style="text-align: center;">Умения</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения (А/01.3)</p>	Соответствует		
	<p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов (А/01.3)</p>	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС		
	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения (А/03.3)</p>	Соответствует		
<p style="text-align: center;">Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения 	<p style="text-align: center;">Знания</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов (А/01.3)</p>	Соответствует	Преобразование общих и метрических измерений между единицами измерений	Внести в ПЗ № 10
	<p>Требования технической документации на простые узлы и механизмы (А/01.3)</p>	Соответствует	Использование простых математических формул для расчета дополнительных измерений, проверки точности оценочных количеств требуемых материалов	Внести в ПЗ № 12
	<p>Правила чтения чертежей деталей (А/02.3)</p>	Соответствует	Расчет допуска сгиба и сопротивления	Внести в ПЗ № 15

		Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости (А/02.3)	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС		
ОП.04 Материаловедение	<p align="center">Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания 	<p align="center">Умения</p> <p align="center">-</p>			
	<p align="center">Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, 	<p align="center">Знания</p> <p>А/02.3 Трудовая функция: Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p>	Соответствует	Общие характеристики, такие как ковкость, пластичность и стойкость диапазона листового металла включает: низкоуглеродистые стали Алюминий и алюминиевые сплавы Олово / латунь / медь Оцинкованный и	Соответствует ФГОС

	методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ			анодированный сплавы Нержавеющая сталь.	
		A/02.3 Трудовая функция: Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС	Выбор и эксплуатация обычных клеев, используемых в промышленности листового металла	Соответствует ФГОС
		A/02.3 Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки	Внести дополнения в вариативную часть		
О П . 0 5 М е т р о л о г и я , с т а н д а р т и з а ц и я с е р т и ф и к а ц и я	Умения - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Умения Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения (A/01.3) Определять техническое состояние простых узлов и механизмов (A/01.3) Читать техническую документацию общего и специализированного назначения (A/03.3)	Соответствует	Точно нанести размеры измерений и профили на листовой металл Точно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование	Соответствует
		Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры	Внести в вариативную часть	Использовать простые математические измерения и размеры	Соответствует

часть

		(В/02.4) Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов (В/03.4)			
	Знания - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции	Знания Правила чтения чертежей и эскизов (А/01.3) Требования технической документации на простые узлы и механизмы (А/01.3) Правила чтения чертежей деталей (А/02.3)	Соответствует	Преобразование общих и метрических измерений между единицами измерений Способы, методы проверки измерений	Соответствует
		Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок (В/03.4) Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам(В/03.4)	Внести в вариативную часть	Использование простых математических формул для расчета дополнительных измерений, проверки точности оценочных количеств, требуемых материалов	Соответствует
О.П.07 Технологичес	Знания читать кинематические схемы	Знания Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения (А/01.3)	Соответствует		

	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения (А/03.3)	Соответствует		
определять параметры работы оборудования и его технические возможности	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (В/01.4)	Дополнить имеющиеся умения	Выбор и действие набора механического крепежа, используемого для сборки листового металла и секционных компонентов	Внести в практические занятия № 12-14
	Выполнять подготовку сборочных единиц (В/01.4)	Добавить в вариативную часть		
	Контролировать качество выполняемых монтажных и демонтажных работ (В/01.4)	Добавить в вариативную часть		
	Выполнять монтажные и демонтажные работы с соблюдением требований охраны труда (В/01.4)	Добавить в вариативную часть		
Знать	Необходимые знания			
назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования				
технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования	Правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов,	соответствует		

		оборудования, агрегатов и машин средней сложности (В/01.4)			
		Правила и последовательность выполнения разборки в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (В/01.4)	соответствует		
		Правила и последовательность выполнения замены деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности в соответствии с техническими характеристиками (В/01.4)	соответствует		
	нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации	Требования технической документации деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (В/01.4)	соответствует		
		Требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ (В/01.4)	Добавить в вариативную часть		

ОП.10 Основы экономики отрасли и деятельности профессиональной деятельности	<p>Умения</p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>разрабатывать бизнес-план;</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p>	<p>Умения:</p> <p>Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании (D/03.5)</p>	Соответствует	Работа в течение заранее определенного времени, чтобы завершить всю работу	Внести в практическое занятие № 3
	<p>Знания</p> <p>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</p> <p>методику разработки бизнес-плана;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>основы маркетинговой деятельности,</p>	<p>Знания</p> <p>Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании (D/03.5)</p>	Соответствует		

<p>менеджмента и принципы делового общения;</p> <p>основы организации работы коллектива исполнителей;</p> <p>основы планирования, финансирования и кредитования организации;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>производственную и организационную структуру организации;</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p>				
---	--	--	--	--

Не предусмотрены	<p>С/01.5 Трудовая функция: Определение нарушений в эксплуатации сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Умения Отключать и обесточивать сложные узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины</p>	Включить в вариативную часть	Использовать безопасную рабочую среду.	Дополнить вариативную часть
	<p>В/03.4 Трудовая функция: Механическая обработка деталей средней сложности</p> <p>Умения Управлять обдирочным станком, управлять настольно-сверлильным станком. Управлять заточным станком</p> <p>Знания Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков</p>	Включить в вариативную часть	Использовать электроинструменты для получения точных моделей	Включить и дополнить имеющуюся вариативную часть
	<p>В/04.4 Трудовая функция: Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p>	Включить в вариативную часть	Точно использовать ручное цифровое и измерительное оборудование Использовать	Включить в вариативную часть

		<p>ТД Регулировка механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>Умения Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности</p>		<p>электроинструменты и оборудование для отделки листовых металлических предметов</p>	
<p>О П .13 Автоматизация производства</p>	<p>Не предусмотрены</p>	<p>Умения</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения (А/01.3)</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения (D/03.5)</p> <p>Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов (В/04.4)</p>	<p>Включить в вариативную часть</p>	<p>Использовать простые математические измерения и размеры</p>	<p>Соответствует введенным по требованиям работодателей</p>
		<p>Знания</p> <p>Требования технической документации на простые узлы и механизмы (А/01.3)</p> <p>Правила чтения чертежей (А/01.3)</p> <p>Назначение, устройство универсальных</p>	<p>Включить в вариативную часть</p>	<p>Способы и методы проверки измерений</p>	<p>Соответствует введенным по требованиям работодателей</p>

		приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов (D/03.5)			
	НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ	Умения		Знания и умения	
		A/03.3 Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря	Дополнить вариативную часть	Действующие правила охраны труда и техники безопасности и рекомендации для современного листового металла	Дополнить практические занятия вариативной части
		A/03.3 Читать техническую документацию общего и специализированного назначения	Дополнить вариативную часть		
	НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ	Знания			
		Устройство и работа регулируемого механизма	Дополнить вариативную часть	Использовать безопасную рабочую среду с учетом работника, его коллег по работе, внешнего персонала	Дополнить практические занятия вариативной части
		Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма	Дополнить вариативную часть		

	Методы и способы контроля качества выполненной работы	Дополнить вариативную часть		
	Требования охраны труда при регулировке простых механизмов	Дополнить вариативную часть		

Продолжение таблицы 2

ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования				
ФГОС СПО	ПРОФ СТАНДАРТ	ВЫВОДЫ	WORLD SKILLS	ВЫВОДЫ
ВПД 1 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.	ОТФ В Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Соответствует	1 Организация работы и управление	Внести дополнения в соответствующие практические занятия разделов ПМ.01
ПК 1.1 Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования	В/01.4 Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности В/02.4 Слесарная обработка деталей средней сложности В/03.4 Механическая обработка деталей средней сложности	Соответствует	2. Алгоритм развития	
ПК 1.2 Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов	В/01.04 Монтаж и демонтаж узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Соответствует	3. Резка и формирование	
ПК 1.3 Участвовать в пусконаладочных работах и	Контроль качества выполненных работ – трудовые действия	Соответствует	4. Процессы сборки	

испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.				
ПК 1.4 Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.			5. Отделка	
ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования				
Уметь	Необходимые умения			
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС	Использовать простые математические измерения и размеры	Использовать в практических занятиях по расчету деталей технологического оборудования по темам: ПМ.01 МДК 01.01
Пользоваться нормативной и справочной литературой	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения	Соответствует	Использовать математические формулы для расчета окончательных размеров и количества материалов	1.3 Практ. занятия № 6; 1.4 № 9; 1.5 № 12; 1.7 № 18; МДК 01.02: 4.1 № 4; 4.18 № 56
Пользоваться измерительными инструментами	Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами	Соответствует	Подготовить материалы для маркировки, обрезки, формовки, сборки	МДК01.01: 1.6 №17; 1.7 №20 1.9 №23; 1.11 №26; 1.14 №31.

				МДК.01.02: 4.1 №1; 4.3 №11
	Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Добавить в вариативную часть	Выбирать, поддерживать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями для проводимой операции	МДК.01.01: 1.5 №11; 1.7 №20; 1.9 №23; 1.11 №25; 1.12 №28; 1.13 №30; 1.18 №37; 1.19 №40; МДК.01.02: 4.3 №11; 4.5 №16; 4.6 №21; 4.7 №23
Организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования	Выполнять подготовку сборочных единиц	Соответствует	Упорядочить формы, чтобы сделать наиболее экономичное использование имеющихся материалов и уменьшить материал лома	МДК.01.01: 1.4 №9; 1.6 №16; 1.6 №17; 1.14 №33; МДК.01.02: 4.3 №11; 4.10 №32; 4.11 №34
	Производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией	Добавить в вариативную часть	Точно нанести размеры измерений и профили на листовой металл	
	Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией	Добавить в вариативную часть	Передавать основные шаблоны на листовой металл	МДК.01.01: 1.12 №28; 1.13 №30

			Аккуратно перенести рисунок и размеры на листовую металл	МДК.01.02: 4.3 № 11; 4.10 № 32; 4.11 № 34.
	Производить замену деталей и узлов средней сложности в соответствии с технической документацией	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС	Использовать полный набор ручных инструментов для резки, формовки листового металла	МДК.01.01: 1.3 № 6; 1.6 № 16
Выбирать технологическую оснастку	Выбирать слесарный инструмент и приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ	Соответствует	Выбирать и использовать на бор механических креплений, который включает в себя: -винты -заклепки -болты -образцы крепежей	МДК.01.01: 1.5 №11; 1.11 №26; 1.13 №30; 1.19 №39; МДК.01.02: 4.5 №16; 4.10 №31; 4.18 №57
Выбирать технологическую оснастку	Выбирать механизированный инструмент при выполнении монтажных и демонтажных работ	Соответствует	Настраивать и эксплуатировать кислородно/топливное газосварочное оборудования	МДК.01.01: 1.12 №28; 4.7 №25
Выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования	Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней	Соответствует проф. стандартам, необходимость конкретизации	Выбор, наладка, техническое обслуживание сварочных процессов, используемых для	МДК.01.01: 1.12 № 28, 29; 4.12 № 35

	сложности		сборки металлических конструкций	
Пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ	Выполнять монтажные и демонтажные работы с соблюдением требований охраны труда	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС		
Иметь практический опыт: проведения контроля по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов	Контролировать качество выполняемых монтажных и демонтажных работ	Соответствует проф. стандартам, необходимость конкретизации		
Знать	Необходимые знания			
Условные обозначения в кинематических схемах и чертежах; Прикладные компьютерные программы	Правила чтения чертежей деталей	Соответствует		
Допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин; Методы контроля точности и шероховатости поверхностей	Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам	Соответствует		
Методы сборки машин	Правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Соответствует		

Методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования	Правила и последовательность выполнения разборки в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС		
Сложность ремонта оборудования; Методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования	Правила и последовательность замены деталей, узлов и механизмов, оборудования агрегатов и машин средней сложности в соответствии с техническими характеристиками	Соответствует		
Допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин; Методы контроля точности и шероховатости поверхностей	Требования технической документации деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Соответствует		
Последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах	Методы и способы контроля качества при выполнении монтажных и демонтажных работ	Необходимость конкретизации, углубления и расширения знаний и умений, предусмотренных ФГОС		
Классификацию и назначение технологической оснастки; Классификацию и назначение режущего и измерительного инструмента	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента	Соответствует		
Правила техники безопасности при выполнении ремонтных и монтажных работ	Требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ	Соответствует		

ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования

ВПД 2 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования (ПК 2.1-2.4)	В/04.4 Техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Соответствует		
Необходимые умения	Уметь			
	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения	Внести в вариативную часть как «Анализировать техническую документацию»	Использовать простые математические измерения и размеры	Использовать в практических занятиях по расчету деталей технологического оборудования по темам: ПМ.02:
Выбирать и пользоваться контрольно-измерительными инструментами	Выбирать слесарный инструмент и приспособления	Соответствует	Использовать математические формулы для расчета окончательных размеров и количества материалов	1.2 №4; 1.2 №7; 2.5 №21,24; 2.6 №28; 2.8 №35; 2.10 №40; 2.18 №66
Пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и оснастки технологического оборудования	Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов	Соответствует	Подготовить материалы для маркировки, обрезки, формовки, сборки	1.22 №6;
Учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования	Производить крепежные работы	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС	Выбирать, поддерживать и использовать соответствующие средства индивидуальной защиты в соответствии	

			с требованиями для проводимой операции	
	Производить регулировочные работы	Внести в вариативную часть как «Вводить оборудование в эксплуатацию после технического обслуживания и ремонта»	Упорядочить формы, чтобы сделать наиболее экономичное использование имеющихся материалов и уменьшить материал лома	2.2 №13; 2.4 №19; 2.11 №45
Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы; Пользоваться оснасткой и инструментом для смазки; Выполнять регулировку смазочных механизмов	Производить смазочные работы	Соответствует	Передавать основные шаблоны на листовой металл	2.2 №12
Контролировать процесс эксплуатации оборудования	Отключать и обесточивать механизмы, оборудование агрегаты и машины средней сложности	Соответствует	Аккуратно перенести рисунок и размеры на листовой металл	
Выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования	Производить визуальный контроль изношенности механизмов	Соответствует	Выбирать и использовать на бор механических креплений, который включает в себя: -винты -заклепки -болты -образцы крепежей	2.2 №13; 2.11 №44
	Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании	Внести в вариативную часть как «Проводить	Настраивать и эксплуатировать кислородно/топливное	2.14 №52

	механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	контроль за правильностью эксплуатации машин и механизмов, проведение профилактических осмотров по использованию в работе современных технических средств»	газосварочное оборудование	
Знать	Необходимые знания			
Правила безопасной эксплуатации оборудования	Требования к планировке и оснащению рабочего места	Необходимость конкретизации, расширения и углубления знаний и умений, предусмотренных ФГОС		
	Порядок чтения чертежей деталей	Внести в вариативную часть как «Порядок разработки программ, инструкций и другой технической документации по эксплуатации оборудования»		

Оснастку и инструмент при смазке оборудования; Виды контрольно-измерительных приборов	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных приборов	Соответствует		
Технологические возможности оборудования; Допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования	Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Соответствует		
Методы регулировки и наладки технологического оборудования	Технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ	Соответствует		
Виды и способы смазки промышленного оборудования	Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ	Соответствует		
	Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Внести в вариативную часть как «Основные обязанности работников отдела главного механика по безопасной эксплуатации оборудования»		
ПМ.03 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения				
ВПД 3. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения ПК 3.1-3.4	Трудовые действия: Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места (А/01.3, А/02.3, А/03.3, В/01.4, В/02.4, В/03.4, В/04.4, С/01.5,			

	C/02.5, C/03.5, C/04.5, D/01.5, D/02.5, D/03.5)			
Необходимые знания	Знать			
<ul style="list-style-type: none"> -особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - принципы делового общения в коллективе; - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов 	<p>Требования к планировке и оснащению рабочего места (A/01.3, A/02.3, A/03.3, B/01.4, B/02.4, B/03.4, B/04.4, C/01.5, C/02.5, C/03.5, C/04.5, D/01.5, D/02.5, D/03.5)</p> <p>Правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании (D/03.5)</p>	Соответствует	Работа в течение заранее определенного времени, чтобы завершить всю работу	Внести в практическое занятие № 22
Необходимые умения	Уметь			
<ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочие места; - мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования 	Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании (D/03.5)	Добавить в вариативную часть		

ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник

Не предусмотрено	Трудовые функции Слесарная обработка простых деталей А/02.3			
	Слесарная обработка деталей средней сложности В/02.4			
	Механическая обработка деталей средней сложности В/03.4			
	Необходимые умения	Внести в вариативную часть		
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря		Точно нанести размеры измерений и профили на листовой металл.	Внести в практические занятия ПМ.04
	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения		Использовать математические формулы для расчета окончательных размеров и количества материалов.	Внести в практические занятия ПМ.04
	Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей		Выбор, уход и обслуживание набора режущих инструментов, используемых, чтобы вырезать образцы точно.	Внести в практические занятия ПМ.04

	Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры		Выбор ручных методов резки для раскроя.	Внести в практические занятия ПМ.04
	Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью			
	Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью			
	Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование			
	Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов			
	Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда			
	Необходимые знания	Внести в вариативную часть		
	Требования к планировке и оснащению рабочего места			

	Правила чтения чертежей деталей			
	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов			
	Основные механические свойства обрабатываемых материалов			
	Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости			
	Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок			
	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения			
	Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки			
	Способы размерной обработки простых деталей			
	Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей			
	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента			
	Основные виды и причины брака, способы предупреждения и			

	устранения			
	Правила и последовательность проведения измерений			
	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки			
	Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ			

Таблица 3 – Обоснование распределения вариативной части УП ОПОП ПССЗ

Циклы	Наименование дисциплин вариативной части	Кол-во часов ФГОС		Кол-во часов вариативной учебной нагрузки по УП ОПОП ПССЗ		Основные результаты изучения дисциплин вариативной части и краткое обоснование необходимости их введения (увеличения объема обязательной части цикла)
		Всего, максимальная учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.	Всего, максимальная учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.	
О.00	Общеобразовательный цикл	833	555	54	36	Согласно письма Научно-методического центра профессионального образования «О методическом аудите учебно-планирующей документации на 2016-2017 уч. год» В указанные учебные дисциплины за счет часов вариативной части включены следующие тематические разделы: основы бюджетной грамотности, основы предпринимательской деятельности, кубановедение, история православной культуры, антикоррупция.
ОУД.02	Литература	176	117	3	2	
ОУД.05	История	175	117	10	7	
ОУД.06	Физическая культура	176	117	5	3	
ОУД.08	Информатика	150	100	12	8	
ОУД.11	Обществознание (вкл. экономику и право)	162	108	18	12	
ОУД.17	География	54	36	6	4	
П.00	Профессиональный учебный цикл	1986	1324	1350	900	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	756	504	891	594	
ОП.01	Инженерная графика	111	74	105	70	Используемые нормативные документы: – Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск 2, часть 2. Утвержден постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 15 ноября 1999 года № 45. – Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. 4-е издание, дополненное, (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г. № 37).

					<p>– Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (ОКПДТР). Утв. 26.12.1994 г. № 367. В ред. 18.07.2007 г.</p> <p>– Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД). ОК 029-2007 (КДЕС Ред. 1.1). Утв. Приказом Ростехрегулирования от 22.11.2007 № 329-ст, ред. от 24.12.2012. Введен в действие 01.01.2008 на период до 01.01.2015 без отмены ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1).</p> <p>– Профессиональный стандарт Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (регистрационный номер 359, приказ Минтруда России от 26.12.2014 г. № 1164н, зарегистрирован в Минюст России от 23.01.2015 г. № 35692).</p> <p>– Письма и запросы работодателей по итогам круглых столов и совещаний.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания при выполнении расчетно-графических работ, курсовых и дипломных проектов при изучении профессиональных модулей; - оформлять технические характеристики и конструктивные особенности деталей, сборочных единиц; - читать условные обозначения на принципиальных и машинно-аппаратурных схемах; - составлять эскизы деталей с натуры; - изготавливать макеты и модели геометрических тел, деталей; - использовать элементы дизайна при разработки формы деталей. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила разработки конструкторской документации; - оформление технических расчетов; - последовательность технических измерений линейных размеров; - порядок внесения изменений и исправлений в техническую документацию; - особенности изображения зубчатых передач, с учетом технологии изготовления; - особенности оформления технической документации рационализаторских предложений и изобретений; <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.5, ПК 2.1 - 2.4</p> <p>Обоснование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоенные умения значительно повышают реальность и снижают трудоемкость прогнозирования результатов производства при изучении других дисциплин по специальности; - освоенные умения и усвоенные знания по дисциплине позволят обучающимся более глубоко и осмысленно изучить особенности устройства и работы, неисправности технологического оборудования в соответствии с содержанием профессиональных модулей
--	--	--	--	--	---

						<p>ПМ01 и ПМ02 по специальности;</p> <p>- освоенные умения и усвоенные знания по дисциплине позволят обучающимся активно участвовать в модернизации производства.</p>
ОП.02	Компьютерная графика	60	40	72	48	<p>уметь:</p> <p>- создавать, редактировать и оформлять чертежи, технологические проекты и расчеты на персональном компьютере с использованием прикладных программ;</p> <p>знать:</p> <p>- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей, оформления технологических процессов и расчетов с учетом прикладных программ.</p> <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.5, ПК 2.1 - 2.4</p> <p>Обоснование:</p> <p>- освоенные умения значительно повышают реальность и снижают трудоемкость прогнозирования результатов производства при изучении технологических процессов по специальности;</p> <p>- позволяют быстро ориентироваться в модельных ситуациях компьютерных программ по организации и управлению производственными процессами на предприятии, при прохождении практики, выполнении рубежных и выпускных квалификационных работ.</p>
ОП.03	Техническая механика	183	122	117	78	<p>Уметь:</p> <p>- рассчитывать конструкции на растяжения и сжатие, изгиб, кручение с целью проверки их работы на прочность, жесткость и устойчивость.</p> <p>- собирать и анализировать исходную информацию, выдвигать проектную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки технологического решения, обеспечивать в проекте решение актуальных задач создания здоровой, доступной и комфортной среды, уметь оценивать, выбирать и интегрировать в проекте системы конструкций, безопасности жизнедеятельности и инженерные системы с учетом решений, принимаемых специалистами-смежниками.</p> <p>Знать:</p> <p>- принципы, основные понятия и определения сопротивления конструкционных материалов;</p> <p>- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной механики;</p> <p>- основы проектирования машин и механизмов.</p> <p>Обоснование:</p> <p>- освоенные умения значительно повышают реальность и снижают трудоемкость прогнозирования результатов производства при изучении других дисциплин по</p>

						<p>специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоенные умения и усвоенные знания по дисциплине позволят обучающимся более глубоко и осмысленно изучить особенности устройства и работы, неисправности технологического оборудования в соответствии с содержанием профессиональных модулей ПМ.01 и ПМ.02 по специальности. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4</p>
ОП.04	Материаловедение	60	40	60	40	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения; - выбирать способы соединения материалов; - обрабатывать детали из основных материалов. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение и свойства машиностроительных материалов; - методы оценки свойств машиностроительных материалов; - области применения материалов; - методы защиты от коррозии; - способы обработки материалов; - способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки (WSR). <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-7, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4</p> <p>Обоснование: Освоенные умения и полученные знания позволят более глубоко понимать процессы проходящие в материалах при воздействии на них температуры и давления, и исходя из этих факторов выбирать материалы для конкретных видов работ. Полученные знания необходимы для изучения последующих профессиональных модулей и получения рабочей профессии согласно ЕКТС.</p>
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	48	32	51	34	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать допуски и посадки - производить измерение параметров деталей с помощью измерительных инструментов. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, её виды и принципы. - Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска. Условные обозначения полей допусков. Квалитеты - Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. - Посадки в системе отверстия и в системе вала графическое изображение полей допусков.

						<p>Рекомендации по выбору допусков и посадок. Единая система допусков и посадок. /ЕСДП/</p> <ul style="list-style-type: none"> - Допуски и посадки подшипников качения - Отклонения формы поверхности или профиля и причины их возникновения - Основы теории измерений. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-7, ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.4</p>
ОП.07	Технологическое оборудование	189	126	51	34	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компоновать оборудование в машино-аппаратурные схемы; - производить подбор оборудования на заданную мощность; - определять различные виды производительности оборудования - выполнять подготовку сборочных единиц - контролировать качество выполняемых монтажных и демонтажных работ - выполнять монтажные и демонтажные работы с соблюдением требований охраны труда. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы устройства промышленных роботов и манипуляторов; - основы гидравлики и теплотехники; - новейшие образцы зарубежного оборудования - требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.5, ПК 2.1-2.4</p> <p>Обоснование: освоенные умения значительно повышают реальность и снижают трудоемкость прогнозирования результатов производства при изучении технологического оборудования по специальности</p>
ОП.10	Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности	105	70	39	26	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы экономики, - основы законодательства о труде. <p>По требованию работодателей</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств, - планировать и организовывать работу структурного подразделения. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.5, ПК 2.1 - 2.4</p>
ОП.12	Электротехника и электроника	0	0	120	80	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить необходимые технические расчеты - разрабатывать несложные проекты и простые схемы - участвовать в проведении экспериментов и испытаний - подключать приборы

						<p>По требованию работодателей</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технические знания в области электротехники для решения возникающих в процессе работы проблем - рассчитывать параметры простейших электрических схем - подбирать по справочным материалам электрические машины для различных условий эксплуатации - отключать и обесточивать сложные узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета электрических цепей - общую теорию электрических машин, их технические параметры и характеристики, особенности различного вида электрических машин - основные виды электрических измерений - физические явления и процессы, происходящие в электрических и магнитных полях, в электрических цепях постоянного и переменного тока - устройство и принцип действия электроизмерительных приборов, трансформаторов, электрических машин постоянного и переменного тока - основы электронной теории и принципов работы полупроводниковых приборов - основы микроэлектроники - принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков (ПС). <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5, ПК 2.2 – 2.3</p> <p>Обоснование:</p> <p>Освоенные умения и полученные знания позволяют более глубоко понимать принципы работы электротехнического оборудования, проводить необходимые электротехнические расчеты, собирать и исследовать электрические цепи, разрабатывать и эксплуатировать машины, механизмы, механическое оборудование с электрическим приводом. Полученные знания необходимы для изучения последующих дисциплин и профессиональных модулей</p>
ОП.13	Автоматизация производства	0	0	132	88	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать в производственной деятельности средства автоматизации технологических процессов; - проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации; - настраивать автоматические регуляторы; - создавать системы управления на ПК; - производить выбор элементов систем автоматического регулирования.

						<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи, принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса, основные понятия автоматизированной обработки информации; - классификацию автоматических систем и средств измерений, классификацию технических средств автоматизации, общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ), принципы построения автоматических систем регулирования, принципы автоматизации механических, тепловых, массообменных и химических процессов; - основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения, типовые средства измерений, системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения, стандартные аналоговые и цифровые сигналы передачи измерительной информации. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5, ПК 2.2 – 2.3</p> <p>Обоснование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоенные умения значительно повышают реальность и снижают трудоемкость прогнозирования результатов производства при изучении других дисциплин по специальности; - освоенные умения и усвоенные знания по дисциплине позволят обучающимся более глубоко и осмысленно изучить особенности устройства и работы, неисправности технологического оборудования, контролировать процесс эксплуатации промышленного оборудования, выбирать и использовать контрольно-измерительный инструмент в соответствии с содержанием профессиональных модулей ПМ.01 и ПМ.02 по специальности.
ОП.14	Технология пищевых производств	0	0	144	96	<p>По требованию работодателей:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы технологии производства; - классификацию, структуру, краткие характеристики технологических процессов и зависимость их протекания; - методы расчёта необходимого оборудования для заданного технологического процесса. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать оборудование для заданного технологического процесса; - рассчитывать параметры оборудования для технологического процесса. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1.- 1.5, ПК 2.2 – 2.3.</p>

ПМ.00	Профессиональные модули	1230	820	459	306	
ПМ.01	Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования В ТОМ ЧИСЛЕ:	684	456	60	40	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать диагностическое оборудование для проведения ремонтных работ; - изготавливать модели, макеты и стенды технологического оборудования; - составлять документацию на оформление рационализаторских предложений и изобретений; - подбирать инструмент и приспособления для ведения ремонтных работ - определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования
МДК 01.01	Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними	384	256	0	0	<ul style="list-style-type: none"> - производить сборку-разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия диагностического оборудования; - способы разборки трудноразбираемого оборудования;
МДК 01.02	Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними	300	200	60	40	<ul style="list-style-type: none"> - маркировку упаковочной тары деталей оборудования поступающего в ремонт; - методы систематизации, обработки и подготовки данных для составления отчетов о работе <p>Обоснование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоенные умения значительно повышают реальность и снижают трудоемкость прогнозирования результатов производства при изучении других дисциплин по специальности; - освоенные умения и усвоенные знания по дисциплине позволят обучающимся более глубоко и осмысленно изучить особенности ремонта технологического оборудования по специальности. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.5</p>
ПМ.02	Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	366	244	123	82	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вводить оборудование в эксплуатацию после технического обслуживания и ремонта; - вести учет работы оборудования, причин и продолжительности простоев промышленного оборудования; - составлять заявки для приобретения материалов для приобретения материалов, необходимых для эксплуатации оборудования; - проводить контроль за правильностью эксплуатации машин и механизмов, проведение профилактических осмотров по использованию в работе современных технических средств; - анализировать техническую документацию. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки программ, инструкций и другой технической документации по

						<p>эксплуатации промышленного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные неполадки при работе промышленного оборудования и способы их устранения; - терминологию, применяемую в специальной и справочной литературе, рабочих программах и инструкциях; - действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию; - основные обязанности работников отдела главного механика по безопасной эксплуатации оборудования. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1-2.4</p>
ПМ.03	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	180	120	84	56	<p>Согласно ОКЗ:</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести учет работы оборудования - руководить другими работниками <p>Согласно ЕКСДРС и С:</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Участвовать в обосновании экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений. <p>. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяемые формы учета и отчетности и порядок ведения учета и составления отчетности; - методы расчета экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений; - основы организации производства, - основы организации труда; - основы организации управления; - правила и нормы охраны труда <p>По требованию работодателей и профстандарта:</p> <p>Уметь:</p> <p>Рассчитывать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы времени, нормы выработки и нормы обслуживания - себестоимость продукции; - прибыль предприятия; - участвовать в руководстве работой структурного подразделения; - участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения; - рационально организовывать рабочие места; - участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

						<ul style="list-style-type: none"> - мотивировать работников на решение производственных задач; - оценивать экономическую эффективность реконструкции структурного подразделения. - оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы менеджмента; - основы предпринимательства; - основы управления коллективом; - принципы, формы и методы организации производственных процессов; - основные приемы организации работы исполнителей в коллективе. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-7, ПК 3.1- 3.4</p>
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	0	0	192	128	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слесарной обработки различных материалов; - сборки соединений, механизмов; - ремонта деталей, узлов и механизмов; - такелажных работ. <p>Согласно Профстандарта 40.077 уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря, - Читать техническую документацию общего и специализированного назначения - Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей - Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры - Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью - Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью - Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование - Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов - Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к планировке и оснащению рабочего места - Правила чтения чертежей деталей

					<ul style="list-style-type: none"> - Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов - Основные механические свойства обрабатываемых материалов - Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости - Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок - Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения - Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки - Способы размерной обработки простых деталей - Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей - Виды и назначение ручного и механизированного инструмента - Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения - Правила и последовательность проведения измерений - Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки - Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ. <p>Обоснование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоенные умения значительно повышают реальность и снижают трудоемкость прогнозирования результатов производства при изучении других дисциплин по специальности; - освоенные умения и усвоенные знания по дисциплине позволят обучающимся более глубоко и осмысленно изучить особенности устройства и работы, неисправности технологического оборудования пищевой промышленности в соответствии с содержанием профессионального модуля по специальности; - освоенные умения и усвоенные знания по дисциплине позволят обучающимся активно участвовать в модернизации производства. <p>Коды формируемых компетенций: ОК 1-9, ПК 4.1-4.4</p>
--	--	--	--	--	--

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов, разделов и программ	Номер приложения, содержащего программу в ОПОП ПССЗ
1	2	3
О.00	Общеобразовательный цикл	
ОУД.00	Общие учебные дисциплины	
ОУД.01	Русский язык	Приложение 1
ОУД.02	Литература	Приложение 2
ОУД.03	Иностранный язык	Приложение 3
ОУД.04	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	Приложение 4
ОУД.05	История	Приложение 5
ОУД.06	Физическая культура	Приложение 6
ОУД.07	ОБЖ	Приложение 7
	Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей	
ОУД.08	Информатика	Приложение 8
ОУД.09	Физика	Приложение 9
ОУД.10	Химия	Приложение 10
ОУД.11	Обществознание (вкл. экономику и право)	Приложение 11
ОУД.16	Биология	Приложение 12
ОУД.17	География	Приложение 13
ОУД.18	Экология	Приложение 14
	Дополнительные учебные дисциплины	
УД.01	Основы проектной деятельности	Приложение 15
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	
ОГСЭ.01	Основы философии	Приложение 16
ОГСЭ.02	История	Приложение 17
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Приложение 18
ОГСЭ.04	Физическая культура	Приложение 19
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	
ЕН.01	Математика	Приложение 20
ЕН.02	Информатика	Приложение 21
П.00	Профессиональный учебный цикл	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	
ОП.01	Инженерная графика	Приложение 22
ОП.02	Компьютерная графика	Приложение 23
ОП.03	Техническая механика	Приложение 24
ОП.04	Материаловедение	Приложение 25
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация	Приложение 26
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	Приложение 27
ОП.07	Технологическое оборудование	Приложение 28
ОП.08	Технология отрасли	Приложение 29
ОП.09	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Приложение 30
ОП.10	Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности	Приложение 31
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	Приложение 32

ОП.12	Электротехника и электроника	Приложение 33
ОП.13	Автоматизация производства	Приложение 34
ОП.14	Технология пищевых производств	Приложение 35
ПМ.00	Профессиональные модули	
ПМ.01	Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	Приложение 36
ПМ.02	Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	Приложение 37
ПМ. 03	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	Приложение 38
ПМ. 04	Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник	Приложение 39
УП.00	Учебная практика	Приложение 40
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	Приложение 41

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложении.

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Система контроля и оценки освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций следующая:

- текущий контроль планируется проводить по изученным дидактическим единицам знаний, группе дидактических единиц знаний, имеющих междидактические связи, по изученным темам дисциплин и МДК, в форме опросов, контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.), отчетов по результатам самостоятельной работы, с применением других активных и интерактивных форм, за счет времени обязательной учебной нагрузки;

- по выполненным лабораторным и практическим работам текущий контроль осуществляется в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним, при этом, в оценочной ведомости указываются все элементы действий обучаемого, составляющие результат, что позволяет однозначно оценить освоил/не освоил умение.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения. Она проводится в форме «Зачета» (З), «Дифференцированного зачета» (ДЗ), Экзамена (Э), по МДК в форме дифференцированного зачета, по профессиональным компетенциям (по ПМ) в форме экзамена (квалификационного), являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю, проверкой сформированности компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен».

Администрация учебного заведения определяет перечень дисциплин по каждой форме аттестации и их количество в соответствии с нормативными документами. Количество применяемых форм промежуточной аттестации по курсам и семестрам характеризуется следующими данными (в часах):

дисциплин и МДК	612	792	576	576	576	576	396	396
учебной практики				252		72	36	72
производ. практики						216	144	
преддипл.практики								144
экзаменов		3	3	3	2	2	2	2
дифф. зачетов	3	8	2	8	2	6	4	7
зачетов	1		1	1	1	1	1	

Промежуточная аттестация проводится после завершения освоения программ профессиональных модулей и учебных дисциплин, а так же после изучения МДК и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточную аттестацию в форме экзамена следует проводить в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения студентов в течении первых двух

месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ОПОП ПССЗ созданы фонды оценочных средств, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции, которые утверждаются образовательным учреждением.

Оценка качества подготовки осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Формой контроля и оценки учебной и производственной практик по всем профессиональным модулям является дифференцированный зачет.

Знания и умения обучающихся определяются следующими оценками: «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «зачтено» («зачет»); оценкой квалификационного экзамена по профессиональному модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен». В ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, кроме вышеуказанных оценок используются: «неудовлетворительно», «не зачтено».

6.2 Требования к выпускным квалификационным работам

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, который осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативному регулированию в сфере образования, определенного в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

6.3 Организация государственной итоговой аттестации выпускников

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождений практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольким профессиональным модулям.

Основными этапами выполнения дипломного проекта являются:

- выбор темы, получение задания на выполнение дипломного проекта;
- подбор и изучение литературы;
- составление плана работы;
- составление календарного плана выполнения дипломного проекта;
- выполнение дипломного проекта;
- представление работы руководителю, получение отзыва и устранение указанных в нем замечаний;
- рецензирование дипломного проекта.

Задания выдаются не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Темы дипломных проектов определяются ведущими преподавателями по специальности совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и одобряются на заседаниях ПЦМК, утверждаются директором колледжа.

Подготовка выпускной квалификационной работы сопровождается консультациями. Руководители (консультанты) разрабатывают графики консультаций и выполнения дипломного проекта.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ создается государственная аттестационная комиссия.

Расписание проведения государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за 2 недели до начала аттестации.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в специально подготовленных и оборудованных учебных аудиториях, на открытых заседаниях государственной аттестационной комиссии, с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту каждой работы отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной комиссии, по согласованию с членами комиссии и включает в себя: доклад студента (не более 10-15 мин.), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии и ответы студентов. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы.