

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Организация выполнения работ по эксплуатации промышленного  
оборудования

Самара, 2020

Рассмотрено на заседании  
ПЦК Пищевых производств и  
обслуживания

Протокол 19  
от « 14 » 04 2020

Председатель ПЦК Пищевых  
производств и обслуживания

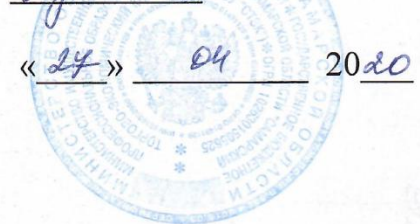
Ю.С. Большакова Ю.С. Большакова

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «СТЭК»

Израилова Н. А. Изотова

« 24 » 04 2020



Рабочая программа профессионального модуля профессионального учебного цикла разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 № 344)

**Организация - разработчик:** ГБПОУ «СТЭК»

**Разработчик:** Попова О.И, преподаватель ГБПОУ «СТЭК»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы профессионального модуля	4
2.	Результаты освоения профессионального модуля	8
3.	Структура и содержание профессионального модуля	11
4.	Условия реализации программы профессионального модуля	27
5.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (ВПД)	30

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Направлена на присвоение квалификации «Техник - механик», входящей в состав укрупненной группы профессий: 15.00.00 Машиностроение по направлению подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

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. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

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

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

**иметь практический опыт:**

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
- организации в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
- применение различных методов регулировки и наладки промышленного оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

**уметь:**

- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
- пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
- пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
- применять современные методы регулировки и наладки промышленного оборудования;
- выполнять регулировку смазочных механизмов;
- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;

**знать:**

- правила эксплуатации оборудования;
- технологические возможности оборудования;
- допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
- основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
- классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;

- методы регулировки и наладки технологического оборудования;
- современные виды регулировки и наладки промышленного оборудования;
- классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
- виды и способы смазки промышленного оборудования;
- оснастку и инструмент при смазке оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Максимальной учебной нагрузки - 713 часов.

Самостоятельной работы - 165 часов.

Обязательной учебной нагрузки - 548 часов; включая:

- учебной аудиторной нагрузки – 302 часов;
- учебной практики - 72 часа;
- производственной практики – 144 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования
ПК 2.4	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования
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.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и Практическая работа № , часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>МДК.02.01. Эксплуатация промышленного оборудования</b>									
<b>ПК 2.1-2.4</b>	<b>Раздел 1.</b> Эксплуатация оборудования общего назначения.	<b>119</b>	<b>220</b>	90		<b>80</b>			-
	<b>Раздел 2.</b> Эксплуатация оборудования отрасли.	<b>373</b>	<b>328</b>	92		<b>85</b>			
	<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>						<b>72</b>	
	<b>Производственная практика</b>	<b>144</b>							<b>144</b>
<b>Всего:</b>		<b>713</b>	<b>548</b>	182	-	<b>165</b>	-	<b>72</b>	<b>144</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практическая работа № , самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ. 02.</b> Организация и участие в работах по эксплуатации промышленного оборудования.			
<b>МДК.02.01.</b> Эксплуатация промышленного оборудования		<b>497</b>	
<b>Раздел 1. Эксплуатация оборудования общего назначения.</b>		119	
Тема 1.1. Теория изнашивания и надежности оборудования.	<b>Содержание</b> Общие сведения. Классификация видов трения. Физическая суть изнашивания. Закономерности износов. Факторы, влияющие на интенсивность изнашивания. Характеристики и модели отказов оборудования. Показатели надежности оборудования. Обеспечение надежности работы поточно-технологических линий и оценка их производительности. Испытание и контроль надежности оборудования. Техническая диагностика. Прогнозирование надежности оборудования	10	1-2
Тема 1.2. Смазка оборудования.	<b>Содержание</b>	16	1-2
	Виды и физические свойства смазочных материалов. Упрощенные способы оценки физико-химических свойств смазочных материалов. Выбор смазочных материалов. Устройство оснастки и инструмента для смазки. Эксплуатация смазочных систем. Сбор и восстановление отработавших масел.		
	<b>Практическая работа № 1-34</b>	34	2-3
	Смазка трущихся деталей оборудования. Выбор мест смазки в зависимости от кинематической схемы привода. Выбор смазочных материалов. Определение периодичности и количества смазки. Взаимозаменяемость марок смазки. Определение способа ввода смазочных материалов. Составление химмотологической карты по ГОСТу.		
Тема 1.3. Контрольно-измерительные инструменты и приборы.	<b>Содержание</b>	16	1-2
	Назначение, классификация и устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов. Техника работы с контрольно-измерительными инструментами и приборами.		
	<b>Практическая работа № 35-52</b>	18	2-3
	Определение размеров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и		

	приборов. Проверка разбивки монтажных осей оборудования.		
Тема 1.4. Методы и оснастка для регулировки и наладки технологического оборудования.	<b>Содержание</b>	10	1-2
	Основные методы регулировки и наладки технологического оборудования устранение нарушений жёсткости в неподвижных соединениях; нарушений посадок; нарушений взаиморасположения сопряжённых деталей. Регулировка пусковых устройств. Регулируемые опоры машин. Регулировка нарушений цепных и ремённых передач. Регулировка зазоров. Оснастка: набор съёмников, щупов, ключей, натяжителей.		
Тема 1.5. Документация для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	<b>Содержание</b>	8	1-2
	Основные виды эксплуатационных документов: сменный журнал, руководство по эксплуатации, дефектная ведомость, графики осмотров и ремонтов, план ППР на год, журнал учёта ремонтов, карты смазки. Правила оформления эксплуатационных документов.		
	<b>Практическая работа № 53-70</b>	28	
	Заполнение эксплуатационных документов. Составление акта приёма оборудования из ремонта. Составление инструкций по эксплуатации машин. Составление плана ППР.		
<b>Раздел 2. Эксплуатация оборудования отрасли.</b>		182	
Тема 2.1. Эксплуатация подготовительного оборудования.	<b>Содержание</b>	36	1-2
	Классификация оборудования. Эксплуатация транспортирующих устройств. Эксплуатация грузоподъемных устройств. Эксплуатация пневмотранспортных устройств. Эксплуатация БХМ и оборудования для приема и хранения сырья. Эксплуатация оборудования для подготовки сырья. Эксплуатация оборудования для дозирования сырья. Эксплуатация оборудования для смешивания компонентов.		
	<b>Практические работы № 71-102</b>	32	2-3
	Составление химотологической карты и дефектной ведомости транспортного оборудования транспорта. Составление химотологической карты и дефектной ведомости лебёдки. Составление химотологической карты и дефектной ведомости компрессора. Составление химотологической карты и дефектной ведомости просеивателя. Составление химотологической карты и дефектной ведомости дозаторов. Составление химотологической карты и дефектной ведомости смесителей. Составление химотологической карты и дефектной ведомости сушилок		
Тема 2.2. Эксплуатация	<b>Содержание</b>	28	1-2

специализированного оборудования хлебопекарного производства.	Эксплуатация оборудования для замеса тестовых полуфабрикатов. Эксплуатация оборудования для деления и формования теста. Эксплуатация оборудования для расстойки тестовых заготовок. Эксплуатация оборудования для надрезки и наколки. Эксплуатация оборудования для выпечки хлебных изделий.		
	<b>Практическая работа № 103-124</b>	21	2-3
	Составление химотологической карты и дефектной ведомости оборудования для замеса. Составление химотологической карты и дефектной ведомости тестоделителей. Составление химотологической карты и дефектной ведомости оборудования для расстойки. Составление химотологической и дефектной карты оборудования для надрезки. Составление химотологической карты и дефектной ведомости оборудования для выпечки. Составление химотологической карты и дефектной ведомости для оборудования производства сухарей. Составление химотологической карты и дефектной ведомости оборудования для производства хлебных палочек и соломки. Составление химотологических карт (для каждого типа оборудования). Заполнение эксплуатационной документации.		
Тема 2.3. Эксплуатация специализированного оборудования производства.	<b>Содержание</b>	10	1-2
	Эксплуатация оборудования для прессования теста. Эксплуатация оборудования для сушки макаронных изделий. Эксплуатация оборудования для нарезки длинных, коротких макарон. Эксплуатация воздухообдучного оборудования для тестовых полуфабрикатов. Эксплуатация конвейеров по транспортировке макаронных изделий.		
	<b>Практическая работа № 125-145</b>	21	2-3
	Составление химотологических карт (для каждого типа оборудования). Заполнение эксплуатационной документации. Составление химотологической карты и дефектной ведомости пресса. Составление химотологической карты и дефектной ведомости саморазвеса. Составление химотологической карты и дефектной ведомости сушилки.		
Тема 2.4. Эксплуатация специализированного оборудования кондитерского производства	<b>Содержание</b>	10	1-2
	Эксплуатация оборудования для приготовления теста и формования макаронных изделий. Эксплуатация оборудования для разделки сырых макаронных изделий. Эксплуатация оборудования для сушки макаронных изделий. Эксплуатация накопителей-стабилизаторов макаронных изделий.		
	<b>Практическая работа № 146 -166</b>	21	2-3
	Составление химотологических карт (для каждого типа оборудования). Заполнение		

	эксплуатационной документации.		
Тема 2.5. Эксплуатация оборудования для упаковывания макаронных хлебных, и кондитерских изделий.	<b>Содержание</b>	6	1-2
	Эксплуатация оборудования для приготовления сиропов и начинок. Эксплуатация оборудования для производства изделий аморфной структуры (карамели, литого ириса и халвы). Эксплуатация оборудования для производства изделий кристаллической структуры (помадных конфет, кристаллического ириса и драже). Эксплуатация оборудования для производства изделий студнеобразной (мармелада, пата, фруктовых конфет).		
	<b>Практическая работа № 167-182</b>	16	2-3
	Составление технологической линии для производства изделий из губчатой структуры (пастилы, зефира, сбивных). Заполнение эксплуатационной документации. Расчет оборудования для производства какао-продуктов. Производственная компоновка цеха оборудованием для производства изделий из кондитерских масс, содержащих измельченный сахар в суспензии (шоколад, шоколадные и ореховые конфеты). Производственная компоновка цеха для производства изделий из масс, содержащих измельченный сахар в эмульсии (печенье, вафли, пряники, торты и пирожные).		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>165</b>	
1. Изучение инструкций по правилам безопасной эксплуатации технологического оборудования 2. Изучение устройства и технологических возможностей оборудования. 3. Выполнить презентацию на тему: «Технологические возможности кондитерского оборудования» 4. Изучение таблиц допустимых режимов работы технологического оборудования. 5. Выполнение конспекта «Режимы работы оборудования» 6. Выполнение конспекта «Режимы работы оборудования» 7. Составление таблиц дефектов, возникающих при эксплуатации технологического оборудования, и методов их устранения. 8. Составление таблиц дефектов, возникающих при эксплуатации технологического оборудования, и методов их устранения. 9. Составление таблиц дефектов, возникающих при эксплуатации технологического оборудования, и методов их устранения. 10. Подготовить сообщение: «Прогнозирование надёжности оборудования». 11. Подготовить сообщение: «Производственные мощности кондитерского оборудования». 12. Подготовить сообщение: «Прогнозирование надёжности оборудования». 13. Подготовить сообщение: «Процессы темпирования в кондитерском производстве».			

14. Подготовить сообщение: «Линии для дозирования шоколадных масс». 15. Подготовить сообщение: «Процесс формообразования тестовых полуфабрикатов». 16. Подготовить сообщение: «Процесс расстойки полуфабрикатов из разных видов теста». 17. Подготовить сообщение: «Виды аспирационной системы». 18. Подготовить сообщение: «Прогнозирование надёжности оборудования». 19. Подготовить сообщение: «Промышленные печи хлебопекарного производства». 20. Подготовить сообщение: «Универсальная станция для приготовления конфетных масс». 21. Подготовить сообщение: «Насосы для перекачивания кондитерских масс». 22. Выполнение схемы шестеренчатых насосов. 23. Выполнение схемы шестеренчатых насосов. 24. Подготовить сообщение: «Регулировка пусковых устройств». 25. Подготовить сообщение: «Регулируемые опоры машин». 26. Подготовить сообщение: «Регулировка нарушений цепных и ремённых передач». 27. Подготовить сообщение: «Регулировка зазоров». 28. Подготовить сообщение: «Оснастка: набор съёмников, щупов, ключей, натяжителей». 29. Выполнение схемы плунжерного насоса. 30. Выполнение схемы плунжерного насоса. 31. Выполнение схемы пружинного клапана 32. Выполнение схемы плунжерного насоса. 33. Заполнить таблицу «Технические характеристики вакуум-варочной станции разных емкостей» 34. Заполнить таблицу «Технические характеристики вакуум-варочной станции разных емкостей» 35. Выполнить схему помадовзбивальной машины. 36. Выполнить схему шнека помадовзбивальной машины. 37. Составить технические характеристики помадовзбивальной машины. 38. Составить технические характеристики помадовзбивальной машины. 39. Выполнить презентацию на тему: «Контрольно-измерительные инструменты для ремонта оборудования» 40. Изготовить плакат на тему «Вязкость и её роль в различных смазках». 41. Выполнить презентацию «Вязкость и текучесть в смазочных материалах». 42. Выполнить схему «Пластомер К». 43. Выполнить схему «Тестоделитель». 44. Выполнить схему «Линии производства карамели». 45. Подготовить сообщение на тему: «Виды инструментов для смазки оборудования». 46. Начертить схему принудительной циркулярной смазки. 47. Начертить схему принудительной циркулярной смазки. 48. Выполнить эскизы измерительных приборов различных типов. 49. Выполнить эскизы измерительных приборов различных типов.		
---	--	--

<p>50. Изготовить плакат: «Оснастка для очистки пневмотруб».</p> <p>51. Изготовить плакат: «Оснастка для очистки пневмотруб».</p> <p>52. Составить кинематическую схему привода и карту смазки конвейера.</p> <p>53. Составить кинематическую схему тестоделителя.</p> <p>54. Составить кинематическую схему тестораскаточной машины.</p> <p>55. Составить кинематическую схему тестоокруглителя.</p> <p>56. Составить кинематическую схему temperирующей машины.</p> <p>57. Заполнение графика плана ППР.</p> <p>58. Заполнение графика плана ППР.</p> <p>59. Подготовить сообщение на тему: «Оснастка для ликвидации неисправностей цепей».</p> <p>60. Изготовить плакат: «Оснастка для натяжки ремённых передач».</p> <p>61. Изготовить плакат: «Оснастка для натяжки ремённых передач».</p> <p>62. Подготовить сообщение: Регулируемые опоры на хлебозаводе.</p> <p>63. Вычерчивание кинематических схем привода тестоокруглительных машин.</p> <p>64. Выполнить презентацию: Теория изнашивания и надежности оборудования.</p> <p>65. Составить технологическую карту: Изготовление нутромера.</p> <p>66. Составить технологическую карту: Изготовление нутромера.</p> <p>67. Составить тест на тему: «Технологические возможности кондитерского оборудования»</p> <p>68. Составить тест на тему: «Технологические возможности макаронного оборудования»</p> <p>69. Составить тест на тему: «Технологические возможности хлебопекарного оборудования»</p> <p>70. Составить тест на тему: «Технологические возможности упаковочного оборудования»</p> <p>71. Подготовить сообщение: «Техническая документация отдела главного механика.</p> <p>72. По найденной в «Internetе кинематической схеме составить карту смазки тупиковой печи.</p> <p>73. По найденной в «Internetе кинематической схеме составить карту смазки пресса макаронного.</p> <p>74. Составить таблицу дефектов печи шкафного типа.</p> <p>75. Составить таблицу дефектов дозировочных машин для муки.</p> <p>76. Составить руководство по эксплуатации для хлебрезательной машины.</p> <p>77. Выполнить презентацию: Смазка оборудования.</p> <p>78. Составить таблицу дефектов шкафа «Климат-Агро»с указанием методов ликвидации неисправностей.</p> <p>79. Составить таблицу дефектов упаковочной машины с указанием методов ликвидации неисправностей.</p> <p>80. Подготовить сообщение: Самарская макаронная фабрика.</p> <p>81. Подготовить сообщение: Перспективы развития пищевой промышленности</p> <p>82. Подготовить сообщение: Обзор минипроизводств по выпуску хлебобулочных изделий.</p> <p>83. Заполнение графика плана ППР ремонта кондитерского оборудования.</p> <p>84. Составить карту смазки и ремонтную карту пресса макаронного.</p> <p>85. Подготовить сообщение «Сушиллки для макарон и их неисправности».</p>		
--	--	--

<p>86. Выполнить презентацию: Эксплуатация специализированного оборудования хлебопекарного производства.</p> <p>87. Составление химотологической карты и дефектной ведомости оборудования для производства хлебных палочек и соломки.</p> <p>88. Составить таблицу дефектов упаковочной машины для макаронного производства.</p> <p>89. Составить карту смазки и ремонтную карту машины темперирования шоколада.</p> <p>90. Подготовить сообщение: применение пневмотранспортных устройств при ремонте и эксплуатации.</p> <p>91. Составить кинематическую схему привода карту смазки установки для уваривания мармелада.</p> <p>92. Составить карту смазки и ремонтную карту стеккера и ламинатора.</p> <p>93. Выполнить реферат на тему «отливка конфетных корпусов»</p> <p>94. Выполнить реферат на тему «Конфетоотливочная машина».</p> <p>95. Выполнить реферат «Линия по производству жележных конфет»</p> <p>96. Выполнение схемы штампующего механизма кондитерских масс.</p> <p>97. Составить таблицу: классификация оборудования для формования тестовых заготовок.</p> <p>98. Составление химотологической карты и дефектной ведомости оборудования для производства мармелада.</p> <p>99. Составление химотологической карты и дефектной ведомости оборудования для производства зефира.</p> <p>100. Составление химотологической карты и дефектной ведомости оборудования для производства крекера.</p> <p>101. Выполнить схему размазного механизма мягкой карамели.</p> <p>102. Составить карту смазки и ремонтную карту просеивателя.</p> <p>103. Составить таблицу дефектов для насосов хлебопекарного производства.</p> <p>104. Выполнить презентацию: Контрольно-измерительные инструменты и приборы.</p> <p>105. Составить руководство по эксплуатации конвейера в тесторазделочной линии хлебозавода.</p> <p>106. Составить карту смазки и ремонтную карту мельницы для орехов.</p> <p>107. Составить схему отсадки заготовок.</p> <p>108. Составить схему подачи воздуха по трубопроводу.</p> <p>109. Составить схему основных узлов печного агрегата.</p> <p>110. Составить схему работы заверточного полуавтомата.</p> <p>111. Изобразить технологическую линию производства тортов длительного хранения.</p> <p>112. Описать механизированную поточную линию производства пряников.</p> <p>113. Составить карту смазки струнного полуавтомата.</p> <p>114. Составить карту смазки взбивальной машины.</p> <p>115. Составить кроссворд на тему: «Приготовление однородных масс».</p> <p>116. Составить кроссворд на тему: «Тепловая обработка полуфабрикатов».</p> <p>117. Составить кроссворд на тему: «Прием, хранение и внутрифабричное транспортирование сырья ».</p> <p>118. Составить кроссворд на тему: «Прокатка теста и формирование тестовых заготовок».</p> <p>119. Составить кроссворд на тему: «Выпечка изделий».</p> <p>120. Составить кроссворд на тему: «Эксплуатация оборудования для наполнения, промочки пирожных и тортов».</p>		
---	--	--

<p>121. Составить кроссворд на тему: «Упаковывание готовых изделий».</p> <p>122. Составить кроссворд на тему: «Оборудование для охлаждения изделий и полуфабрикатов».</p> <p>123. Выполнить машино - аппаратную схему поточных линий.</p> <p>124. Выполнить реферат на тему «Организация и планирование ремонта оборудования».</p> <p>125. Выполнить реферат на тему «Классификация и структура поточных линий».</p> <p>126. Выполнить реферат на тему «Рецептурно-смесительные комплексы».</p> <p>127. Выполнить реферат на тему «Контрольно- измерительные приборы для тепловой обработки».</p> <p>128. Выполнить презентацию: Методы и оснастка для регулировки и наладки технологического оборудования.</p> <p>129. Составить кинематическую схему привода и карту смазки охлаждающей машины НОМ-2.</p> <p>130. Составить карту смазки и ремонтную карту печи кондитерской.</p> <p>131. Выполнить презентацию: Эксплуатация специализированного оборудования кондитерского производства.</p> <p>132. Составить таблицу дефектов для посадчика тестовых заготовок.</p> <p>133. Выполнить презентацию: Документация для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>134. Составить технологическую карту работы обжарочного аппарата.</p> <p>135. Составить технологическую карту работы роторного дозатора.</p> <p>136. Составить технологическую карту работы дозатора с лопатным шнеком.</p> <p>137. Составить технологическую карту работы вибродозатора с ленточным шнеком.</p> <p>138. Составить технологическую схему водосмесительного устройства станции ВНИИХП.</p> <p>139. Составить карту смазки и ремонтную карту стеккера и ламинатора.</p> <p>140. Составить инструкцию по эксплуатации вакуума-аппарата.</p> <p>141. Составить таблицу дефектов для посадчика тестовых заготовок.</p> <p>142. Составить карту смазки и ремонтную карту стола циркулярного.</p> <p>143. Выполнить презентацию: Эксплуатация подготовительного оборудования.</p> <p>144. Составить таблицу дефектов для насосов хлебопекарного производства.</p> <p>145. Составить карту смазки и ремонтную карту мельницы для орехов.</p> <p>146. Составить кинематическую схему привода и карту смазки охлаждающей машины НОМ-2.</p> <p>147. Составить инструкцию по эксплуатации упаковочной машины вертикального типа.</p> <p>148. Выполнить презентацию: Эксплуатация оборудования для упаковывания макаронных хлебных, и кондитерских изделий.</p> <p>149. Составить руководство по эксплуатации конвейера в тесторазделочной линии хлебозавода.</p> <p>150. Составить кинематическую схему привода и карту смазки установки для уваривания мармелада.</p> <p>151. Составить кинематическую схему привода и карту смазки машины тянульной для карамели.</p>		
---	--	--

<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор эксплуатационно-смазочных материалов при составлении карты смазки тестомесильной машины;</li> <li>- выбор эксплуатационно-смазочных материалов для смазки механизмов тестоокруглительной машины;</li> <li>- выбор эксплуатационно-смазочных материалов для смазки механизмов тестоделителя;</li> <li>- выбор и применение методов регулировки и наладки технологического оборудования пищевых предприятий: тестомесильной машины;</li> <li>- выбор и применение методов регулировки и наладки технологического оборудования пищевых предприятий: тестоокруглительной машины;</li> <li>- выбор и применение методов регулировки и наладки технологического оборудования пищевых предприятий: тестоделителя;</li> <li>- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации пищевого оборудования: тестомесильной машины;</li> <li>- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации пищевого оборудования: тестоокруглительной машины;</li> <li>- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации пищевого оборудования: тестоделителя;</li> <li>- составление документации для проведения работ по эксплуатации пищевого оборудования: составление дефектной ведомости тестомесильной машины;</li> <li>- составление документации для проведения работ по эксплуатации пищевого оборудования: составление дефектной ведомости тестоокруглительной машины;</li> <li>- составление документации для проведения работ по эксплуатации пищевого оборудования: составление дефектной ведомости тестоделителя;</li> </ul>	<p><b>72</b></p>	
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор эксплуатационно-смазочных материалов в зависимости от назначения технологического оборудования пищевых предприятий;</li> <li>- выбор эксплуатационно-смазочных материалов для смазки механизмов, работающих с небольшими скоростями;</li> <li>- выбор эксплуатационно-смазочных материалов для смазки механизмов, с централизованным типом смазки;</li> <li>- выбор и применение методов регулировки и наладки технологического оборудования пищевых предприятий;</li> <li>- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования тестоприготовительного отделения;</li> <li>- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования тесторазделочного отделения;</li> <li>- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования пекарного отделения;</li> <li>- составление документации для проведения работ по эксплуатации пищевого оборудования: составление ППР, на</li> </ul>	<p><b>144</b></p>	

основании положения о ППР; - составление документации для проведения работ по эксплуатации пищевого оборудования: ведение журнала приема и сдачи оборудования дежурным персоналом; - составление документации для проведения работ по эксплуатации пищевого оборудования: составление графиков осмотров и технического ремонта пищевого оборудования; - разработка плана работы мастерских, плана капремонтов технологического оборудования .		
<b>Квалификационный экзамен</b>		
<b>Всего</b>	<b>713</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технологическое оборудование отрасли».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологическое оборудование отрасли»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования;
- образцы эксплуатационно-смазочных материалов;
- образцы оснастки и инструмента для смазки;
- образцы контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- комплект учебно-методической литературы и документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Батищев А.Н., Голубев И.Г., Курчаткин В.В «Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования» – М. : КолосС, 2013г. – 424 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. ГОСТ 25549-90. Топлива, масла, смазки и специальные жидкости. Химмотологическая карта. Порядок составления и согласования.
2. Котляр, Л.И. Основы монтажа, эксплуатации и ремонта технологического оборудования / Л.И. Котляр. – М. : «Колос», 1977. – 272 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. URL: [http://www.webrarium.ru/Оборудование и ремонт](http://www.webrarium.ru/Оборудование%20и%20ремонт). Интернет-сайт.
2. URL: <http://www.bibliotekar.ru/slesar/index.htm> Учебные пособия. Обработка металлов. Е.М. Муравьев. Слесарное дело. Интернет-сайт.

3.<http://www.bibliotekar.ru/slesar/index.htm> Интернет-сайт. URL

4 .<http://studopedia.ru/> Студенческий портал

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие выбора эксплуатационно-смазочных материалов, указанным в нормативно-технической документации;</li> <li>– составление карт смазки оборудования;</li> </ul>	Текущий контроль в форме защиты практических заданий, зачётов экзамен по МДК Квалификационный экзамен по ПМ
ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие выбранных методов регулировки и наладки промышленного оборудования методам, указанным в паспортах оборудования;</li> </ul>	Текущий контроль в форме защиты практических заданий, зачётов экзамен по МДК Квалификационный экзамен по ПМ
ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие выбранных методов устранения недостатков, прописанным в паспортах оборудования;</li> <li>– устранение выявленных недостатков;</li> </ul>	Текущий контроль в форме защиты практических заданий, зачётов экзамен по МДК Квалификационный экзамен по ПМ
ПК 2.3. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие оформления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования требованиям стандартов.</li> </ul>	Текущий контроль в форме защиты практических заданий, зачётов экзамен по МДК Квалификационный экзамен по ПМ

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии;	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и выполнении работ по эксплуатации промышленного оборудования; – оценка эффективности и качества выполнения;	- результаты наблюдений за обучающимися на производственной практике; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в организации и выполнении работ по эксплуатации промышленного оборудования;	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических заданий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – использование различных источников, включая электронные;	- оценка эффективности работы с источниками информации;
ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в	– использование информационно- коммуникационных технологий при организации и выполнении работ по эксплуатации промышленного	- оценка эффективности работы с прикладным

профессиональной деятельности	оборудования;	программным обеспечением;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	– проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;	- участие в семинарах, диспутах, производственных играх и т.д.;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня;	- участие в семинарах, диспутах, производственных играх и т.д.;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;	- участие в семинарах по производственной тематике;