

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр профессиональной подготовки ЭФКО»

Утверждена
На Совете Организации
Протокол № 3
от «13» июня 2023 года

Утверждаю
Директор АНО ДПО «Учебный
центр профессиональной подготовки ЭФКО»
Я.М. Чапская
Приказ № 88/4 от
«13» июня 2023 года



Образовательная программа

профессионального обучения по профессии

14944 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»

код

название программы

Квалификация: наладчик оборудования в производстве пищевой продукции, 3 разряд

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 332 часа

Профиль получаемого профессионального обучения: технический

Предлагаемая образовательная программа профессионального обучения представляет собой документ, предназначенный для организации профессионального обучения слушателей по профессии **14944 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»** и состоит из следующих разделов:

1. Пояснительная записка.
2. Сводные данные.
3. Календарный график учебного процесса.
4. План учебного процесса.
5. Материально – техническое обеспечение.
6. Учебный план.
7. Учебно-тематический план.
8. Литература.
9. Оценочные материалы.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная база реализации профессионального обучения

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами и учебно-методическими материалами, определяющими нормативно-методическую базу организации и содержание учебного процесса:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2021 года;
- Федеральный закон ФЗ № 116 от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ №513 от 2 июля 2013 года;
- Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126/06 от 24 сентября 2014 г.)

Цель образовательной программы - освоение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для ведения профессиональной деятельности наладчика оборудования в производстве пищевой продукции и получение квалификации по профессии 14944 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции». Программа разработана для слушателей возраста от 18 лет и старше.

К уровню подготовки слушателей по программе 14944 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции» (3 разряд) предъявляются следующие требования:

3 разряд:

Характеристика работ: наладка, регулирование и ремонт полуавтоматических линий, отдельных машин и автоматов под руководством наладчика оборудования в производстве пищевой продукции более высокой квалификации. Смазка, набивка сальников, сшивка ремней и выполнение других аналогичных работ.

Должен знать: правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, регулирования, выявления и устранения неисправностей в его работе; технологические режимы работы обслуживаемых полуавтоматических линий, машин и автоматов; порядок разборки и сборки обслуживаемых машин и оборудования.

Должен уметь: читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчёт прочности несложных деталей и узлов; подсчитывать передаточное число; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом.

1.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Продолжительность учебной недели составляет 5 учебных дней. Продолжительность уроков теоретического обучения 45 минут. Длительность перемен установлена правилами

внутреннего трудового распорядка. Режим занятий соответствует рекомендациям органов здравоохранения.

1.3. Порядок аттестации обучающихся

Освоение образовательной программы сопровождается текущим контролем и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль знаний осуществляется в виде тестирования, устного опроса с выставлением текущих оценок и зачётов.

Задачами текущего контроля успеваемости слушателей являются:

- повышение мотивации слушателей к учебной деятельности;
- оценка качества освоения образовательной программы;
- повышение качества знаний и умений слушателей;
- упрочнение обратной связи между преподавателями и слушателями.

Текущий контроль знаний призван:

- выявить сформированность практического опыта и умений применять слушателями полученные теоретические знания при решении практических задач, выполнении самостоятельных работ;
- оценить соответствие уровня и качества подготовки слушателей по соответствующей профессии в части требований к результатам освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится в целях:

- объективного установления фактического уровня освоения дисциплины, входящей в образовательную программу;
- оценки достижений конкретного слушателя, позволяющей выявить пробелы в освоении им образовательной программы и учитывать индивидуальные потребности слушателя в осуществлении образовательной деятельности;
- оценки динамики индивидуальных образовательных достижений, продвижения в достижении планируемых результатов освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится в одной из следующих форм:

- письменной проверки - письменного ответа слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устного ответа слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетания письменных и устных форм проверок.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Фиксация результатов промежуточной аттестации осуществляется по пятибалльной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится в целях определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по данной профессии.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Теоретическая проверка знаний проводится в одной из следующих форм:

- письменной проверки - письменного ответа слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устного ответа слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетания письменных и устных форм проверок.

Обязательным требованием является соответствие тематики теоретической части экзамена содержанию одной или нескольких профессиональных дисциплин.

Выпускная практическая квалификационная работа проводится на базе прохождения производственной практики в последний день за счет времени, отводимого на практику.

Выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного по программе профессионального обучения.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по программе профессионального обучения, а также успешно прошедшие промежуточную аттестацию и в полном объеме выполнившие программу учебной и производственной практик.

Успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается документ установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения (по требованию отчисленного).

1.4. Особенности распределения учебной нагрузки с учётом наличия практики

В учебном плане выделено 168 часов на теоретическую подготовку, 160 часов производственной практики и 4 часа на итоговую аттестацию. Содержание программы:

- 1) Теоретическое обучение рассчитано на 168 часов и дает целостное представление о работе Наладчика оборудования в производстве пищевой продукции.
- 2) Производственная практика рассчитана на 160 часов и проводится по плану производственной практики под руководством сотрудника, назначенного приказом по предприятию. Во время производственной практики слушатель самостоятельно выполняет в составе бригады весь комплекс работ, предусмотренных квалификационной характеристикой с применением передовых высокопроизводительных приёмов и методов труда. Работы выполняются под наблюдением ответственного сотрудника с соблюдением установленных норм времени и технических условий на выполнение работы.
- 3) Обучение завершается итоговой аттестацией, рассчитанной на 4 часа. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, состоящего из теоретической части и выпускной квалификационной работы.

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

Неделя	Теоретическое обучение		Производственная практика по профилю	Итоговая аттестация
	Лекционные занятия	Практические занятия/ промежуточный контроль		
I				
II				
III				
IV				
V				
VI				
VII				
VIII				
IX				
X				
XI				
Всего				

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (в часах)

Неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ВСЕГО
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	
Теоретическое обучение												
Производственная практика												
Итоговая аттестация												
Всего:												

4. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Наименование разделов	Формы занятий	Учебная нагрузка слушателей (час.)		Распределение обязательной учебной нагрузки (включая обязательную аудиторную нагрузку и производственную практику) по неделям													
			максимальная	Обязательная аудиторная	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
																	всего занятий	практических
1	Теоретическое обучение:		168															
1.1	Электромагнитное поле	ЛЗ	5	5														
1.2	Основы электроники и электротехники	ЛЗ	12	12														
1.3	Чтение чертежей и электрических схем	ЛЗ	4	4														
1.4	Метрология и средства измерения	ЛЗ	5	5														
1.5	Автоматизация производства и средства автоматизации	ЛЗ	23	23														
1.6	Материаловедение	ЛЗ	8	8														
1.7	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	ЛЗ	5	5														
1.8	Допуски и технические измерения	ЛЗ	8	8														
1.9	Специальная технология: Машины и оборудование	ЛЗ	19	19														
1.10	Виды насосов и технология их ремонта	ЛЗ	4	4														
1.11	Требования к эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	ЛЗ	4	4														
1.12	Технология ремонта теплообменного оборудования	ЛЗ	3	3														
1.13	Детали машины	ЛЗ	5	5														
1.14	Виды инструмента и приспособлений, используемых для ремонта оборудования	ЛЗ	4	1	3													
2	Учебная практика																	
2.1	ПЗ: Слесарные работы	ПЗ	16		16													
2.2	ПЗ: Ремонт оборудования	ПЗ	18		18													
2.3	ПЗ: Ремонт насосов	ПЗ	4		4													
2.4	ПЗ: Замена подшипников	ПЗ	4		4													
2.5	ПЗ: Установка/ремонт запорной арматуры	ПЗ	4		4													

2.6	ПЗ: Осмотр пластинчатого теплообменника на выявление возможных неисправностей	ПЗ	4	4															
2.7	ПЗ: Пневматоматика	ПЗ	9	9															
3	<i>Производственная практика:</i>		160																
4	<i>Итоговая аттестация</i>		4																
	Теоретическое обучение:		167																
	Производственная практика:		160																
	Итоговая аттестация:		4																
	Всего:		332																

5. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование
	Кабинеты:
1	№ 11, 12, 13,14, 16
	Мастерские:
2	№ 17, 19, 20

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессионального обучения по профессии
14944 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				Итоговая аттестация
			Лекциони. занятия	Практ. занятия	Против. практика	Промеж контроль	
	<u>Теоретическое обучение</u>	168	92	60	0	16	0
1	Электроматериаловедение	5	4			1	
2	Основы электроники и электротехники	12	11			1	
3	Чтение чертежей и электрических схем	4	3			1	
4	Метрология и средства измерения	5	4			1	
5	Автоматизация производства и средства автоматизации	23	22			1	
6	Материаловедение	8	7			1	
7	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	5	4			1	
8	Допуски и технические измерения	8	7			1	
9	Специальная технология: Машины и оборудование	19	18			1	
10	Виды насосов и технология их ремонта	4	3			1	
11	Требования к эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	4	3			1	
12	Технология ремонта теплообменного оборудования	3	2			1	
13	Детали машин	5	3	1		1	
14	Виды инструмента и приспособлений, используемых для ремонта оборудования	4	1	3			
	Учебная практика						
15	Слесарные работы	16		15		1	
16	Ремонт оборудования	18		17		1	
17	Ремонт насосов	4		4			
18	Замена подшипников	4		4			
19	Установка/ремонт запорной арматуры	4		4			
20	Осмотр пластинчатого теплообменника на выявление возможных неисправностей	4		4			
21	Пневмоавтоматика	9		8		1	

22	<u>Производственная практика</u>	160			160		
22.1	Ознакомление с цехами предприятия, проведение инструктажа по ОТ, электробезопасности и пожарной безопасности	2			2		
22.2	Осмотр технологического оборудования, получение сменного задания, выполнение сменно-суточного задания, контроль технической исправности оборудования устранение неполадок, сдача смены	154			154		
22.3	Квалификационный экзамен по практической части	4			4		
	<u>Итоговая аттестация</u>	4					4
	Всего часов:	332	92	60	160	16	4

7. Учебно-тематический план

профессионального обучения по профессии
14944 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лекц. занятия	Практ. занятия	Произв. практика	Промеж. контроль	Итоговая аттестация
	<u>Теоретическое обучение</u>	168	92	60		16	
1.	Электроматериаловедение	5	4			1	
1.1	Лекция: Общие сведения о строении вещества. Классификация вещества.	1	1				
1.2	Лекция: Диэлектрические материалы.	1	1				
1.3	Лекция: Магнитные материалы.	1	1				
1.4	Лекция: Конструкционные материалы.	1	1				
1.5	Итоговый контроль	1				1	
2.	Основы электроники и электротехники	12	11			1	
2.1	Лекция: Введение в основы электроники и электротехники.	1	1				

2.2	Лекция: Электрические цепи постоянного тока	1	1			
2.3	Лекция: Электрические сети переменного тока	1	1			
2.4	Лекция: Электрические машины	3	3			
2.5	Лекция: Электроизмерительные приборы и техника электрических измерений	2	2			
2.6	Лекция: Элементы цифровой техники	2	2			
2.7	Лекция: Микроконтроллеры	1	1			
2.8	Итоговый контроль	1			1	
3.	Чтение чертежей и электрических схем	4	3		1	
3.1	Лекция: Общие сведения и правила построения чертежей.	3	3			
3.2	Итоговый контроль	1			1	
4	Метрология и средства измерения	5	4		1	
4.1	Лекция: Метрология как наука об измерениях	1	1			
4.2	Лекция: Средства измерений	1	1			
4.3	Лекция: Единицы измерения	1	1			
4.4	Лекция: Измерения и контроль геометрических величин	1	1			
4.5	Итоговый контроль	1			1	
5.	Автоматизация производства и средства автоматизации	23	22		1	
5.1	Лекция: Введение в автоматизацию производства	1	1			
5.2	Лекция: Приборы для измерения температуры.	4	4			
5.3	Лекция: Приборы для измерения давления.	4	4			
5.4	Лекция: Приборы для измерения массы.	2	2			
5.5	Лекция: Приборы для измерения расхода.	4	4			
5.6	Лекция: Основы пневмоавтоматики.	7	7			
5.7	Итоговый контроль	1			1	
6	Материаловедение	8	7		1	
6.1	Лекция: Железоуглеродистые сплавы	1	1			
6.2	Лекция: Основы термической обработки	1	1			
6.3	Лекция: Химико-термическая обработка стали	1	1			

6.4	Лекция: Твердые сплавы	1	1				
6.5	Лекция: Коррозия металлов и сплавов	1	1				
6.6	Лекция: Неметаллические материалы	1	1				
6.7	Лекция: Абразивные матери-	1	1				
6.8	Итоговый контроль	1				1	
7	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	5	4			1	
7.1	Лекция: Обеспечение требований охраны труда работников на рабочих местах. Социальная защита пострадавших на производстве	1	1				
7.2	Лекция: Приемы и методы безопасной эксплуатации оборудования и работы с ручным инструментом	2	2				
7.3	Лекция: Пожарная безопасность	1	1				
7.4	Итоговый контроль	1				1	
8	Допуски и технические измерения	8	7			1	
8.1	Лекция: Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении	2	2				
8.2	Лекция: Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	1	1				
8.3	Лекция: Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей	2	2				
8.4	Лекция: Основы технических измерений	1	1				
8.5	Лекция: Средства для измерения линейных размеров	1	1				
8.6	Итоговый контроль	1				1	
9	Специальная технология: Машины и оборудование	19	18			1	
9.1	Лекция: Технология получения изолятов и концентратов соевого белка	1	1				
9.2	Лекция: Машины и оборудование	17	17				
9.3	Итоговый контроль	1				1	
10	Виды насосов и технология их ремонта	4	3			1	
10.1	Лекция: Виды насосов	1	1				
10.2	Лекция: Технология ремонта насосов	2	2				
10.3	Итоговый контроль	1				1	

11	Требования к эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	4	3			1	
11.1	Лекция: Требования к эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	3	3				
11.2	Итоговый контроль	1				1	
12	Технология ремонта теплообменного оборудования	3	2			1	
12.1	Лекция: Виды теплообменного оборудования	1	1				
12.2	Лекция: Технология ремонта теплообменного оборудования	1	1				
12.3	Итоговый контроль	1				1	
13	Детали машин	5	3	1		1	
13.1	Лекция: Механические передачи	1	1				
13.2	Практическое занятие: Выбор электродвигателя и определение технических характеристик ведущих валов передач входящих в привод	1		1			
13.3	Лекция: Разъемные и неразъемные соединения деталей. Подшипники и муфты приводов	1	1				
13.4	Лекция: Подъемно-транспортные машины	1	1				
13.5	Итоговый контроль	1				1	
14	Виды инструмента и приспособлений, используемых для ремонта оборудования	4	1	3			
14.1	Лекция: Виды инструмента и приспособлений, используемых для ремонта оборудования	1	1				
14.2	Практическое занятие: Ремонт редуктора /насоса с применением набора ключей	3		3			
	Учебная практика						
15	Слесарные работы	16		15		1	
15.1	ПЗ: Введение в основу слесарного дела.	1		1			
15.2	ПЗ: Разметка металла.	1		1			
15.3	ПЗ: Рубка металла.	2		2			
15.4	ПЗ: Гибка и правка металла.	2		2			
15.5	ПЗ: Резка металла и различных видов изоляционных ма-	1		1			

	териалов, изолированных и неизолированных проводов.					
15.6	ПЗ: Опиливание металла.	1	1			
15.7	ПЗ: Сверление, зенкование и развёртывание.	2	2			
15.8	ПЗ: Нарезание резьбы в сквозных отверстиях.	2	2			
15.9	ПЗ: Сборка неразъёмных соединений.	1	1			
15.10	ПЗ: Сборка деталей и узлов, передающих вращательные движения (в т.ч. подшипников)	2	2			
15.11	Итоговый контроль	1			1	
16.	Ремонт оборудования	18	17		1	
16.1	Практические занятия: Ремонт неисправностей оборудования	17	17			
16.2	Итоговый контроль	1			1	
17	Ремонт насосов	4	4			
17.1	Практические занятия: Ремонт центробежного насоса	4	4			
18	Замена подшипников	4	4			
18.1	Практические занятия: Замена подшипника качения	4	4			
19	Установка/ремонт запорной арматуры	4	4			
19.1	Практические занятия: Установка/ремонт запорной арматуры	4	4			
20	Осмотр пластинчатого теплообменника на выявление возможных неисправностей	4	4			
20.1	Практические занятия: Осмотр пластинчатого теплообменника на выявление возможных неисправностей с заполнением чек-листа проверки или дефектовочная ведомость	4	4			
21	Пневмоавтоматика	9	8		1	
21.1	Практическое занятие: Изучение пневматических компонентов.	4	4			
21.2	Практическое занятие: Сборка пневмосхем.	4	4			
21.3	Итоговый контроль	1			1	
22.	<u>Производственная практика:</u>	160		160		
22.1	Ознакомление с цехами предприятия, проведение инструктажа по ОТ, электробезопасности и пожарной без-	2		2		

	опасности						
22.2	Осмотр технологического оборудования, получение сменного задания, выполнение сменно-суточного задания, контроль технической исправности оборудования, устранение неполадок, сдача смены	154			154		
22.3	Квалификационный экзамен по практической части	4			4		
	<u>Итоговая аттестация</u>	4					4
	Всего часов:	332	92	60	160	16	4

8. ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование разделов	Электронный адрес
1	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	https://www.audit-it.ru/terms/trud/okhrana_truda.html https://www.unitalm.ru/blog/sobljudenie-pravil-promyshlennoj-bezopasnosti/ https://belgorod.lcbit.ru/blog/vnedrenie-i-organizatsiya-okhrany-truda/ https://ohranatruda.ru/ot_biblio/ot/index.php https://e.otruda.ru/328553 https://oxrana-truda.ru/rubric/okhrana-truda-poshagovo https://school.kontur.ru/publications/1832 https://beltrud.ru/obyazannosti-rabotnika-v-oblasti-okhrany-truda-chto-eto-takoe-st-214-1k-rf/
	Электроматериаловедение	https://obuchalka.org/20210513132370/elektromaterialovedeni-e-juravleva-l-v-2013.html https://book.ggpek.by/elektromaterialovedenie https://www.studmed.ru/view/kurs-lekcij-elektrotehnicheskie-materialy_9df886dda61.html?page=1
	Основы электроники и электротехники	https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/4929343 http://electricalschool.info/electronica/ http://madelectronics.ru/uchebnik/ https://slojno.net/elektronika-dlya-nachinavushchih/
	Чтение чертежей и схем	https://libr.aues.kz/facultet/frts/kaf_ig_pm/1/umn/aes_5.htm https://www.evkoval.org/vyipolnenie-i-oformlenie-chertezhej https://nauka.club/pomoshch-studentu/chtenie-chertezhey.html https://mkgtu.ru/sveden/files/ESKD(1).pdf https://docs.cntd.ru/document/1200001992
	Допуски и технические измерения	https://armforg.ru/articles/item/3414/ https://compcentr.ru/library/Drivers/VAP_part_3.pdf https://docs.cntd.ru/document/1200012205 https://ros-pipe.ru/tekh_info/tehnicheskie-stati/montazh-i-remont-vodosnabzheniya-zhilykh-domov/dopuski-posadki-i-tehnicheskie-izmereniya/
	Автоматизация производства и средства автоматизации	https://belgorod.lcbit.ru/blog/avtomatizatsiya-proizvodstva-sistemy-i-ikh-naznachenie-i-raznovidnosti/ https://mt-r.ru/podderzhka/articles/sredstva-avtomatizatsii-proizvodstva/ https://www.expoentr.ru/ru/articles-of-exhibitions/2016/avtomatizaciya-proizvodstva/
	Специальная технология	https://tehnolog-food.ru/sobstvennoe-proizvodstvo/oborudovanie/pischevoe-oborudovanie https://postupi.online/professiya/naladchik-oborudovaniya-v-proizvodstve-pischevoi-produkcii/
	Материаловедение	https://e-metal.ru/image/catalog/books/Volkov.pdf https://www.studmed.ru/science/machinery/kto/materialovedenie-i-ikn/materialovedenie https://m5kf.ru/upload/files/1c86631904.pdf https://library.tou.edu.kz/fulltext/buuk/b808.pdf
	Виды насосов и технология их ремонта	https://kotelservice.ru/vidy-remonta-nasosnogo-oborudovaniya/ https://studbooks.net/1610793/tovarovvedenie/remont_nasosa https://proagregat.com/nasosy/vidy-i-klassifikatsiya-nasosov/

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Итоговая аттестация
профессионального обучения по профессии
14944 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»

Билет №1

1. Какие Вам известны фундаментальные принципы обеспечения безопасности?
2. Какие основные этапы получения соевого лепестка?
3. Максимально допустимая температура нагрева подшипников норри.
4. Состав линии для производства и подготовки сжатого воздуха.

Билет №2

1. На что работник имеет право в соответствии со ст.219 ТК РФ?
2. Что такое оборудование?
3. Вид смазочного материала, применяемый для шарикоподшипников норри?
4. Компрессоры для подготовки сжатого воздуха. Классификация по принципу работы. Особенности. Какие типы используются?

Билет №3

1. Что обязаны делать работники при наступлении несчастного случая?
2. Какое назначение у декантера?
3. Привод вращения норри остановился при работе. Укажите возможные причины остановки привода вращения норри во время работы?
4. Устройства очистки и осушения сжатого воздуха. Основные загрязнители и применяемые устройства очистки. Обозначение на схемах.

Билет №4

1. Назовите основные источники механических травм и где они располагаются?
2. Перечислите основные части норрийной вышки.
3. Укажите причину поломки зубьев зубчатых передач?
4. Ресиверы. Принцип подбора объема ресивера. Чем вызвана необходимость применения. Устройства входящие в состав ресивера. Обозначение на схемах.

Билет №5

1. Перечислите и опишите основные источники опасных зон при работе на оборудовании?
2. Для чего предназначен гомогенизатор?
3. Где нагревается преформа?
4. Трубопроводы. Принцип подбора материала, прокладки и подбора диаметра трубопроводов. Необходимость применения гибких трубопроводов. Способы очистки. Обозначение на схемах.

Билет №6

1. Какие виды защитных и предохранительных устройств Вы знаете?
2. Перечислите основные части скребкового транспортера.
3. Норрия не обеспечивает паспортную производительность.
4. Назначение блока подготовки воздуха. Фильтр регулятор. Обозначение на схемах.

Билет №7

1. Опишите общие требования охраны труда перед началом работ и по окончании работ для наладчика технологического оборудования 3 разряда?
2. Для чего предназначен шлюзовой затвор?
3. Остановка норри при работе.

4. Маслораспылитель. В каких случаях применяют. Типы маслораспылителей. Параметры маслораспылителей. Используемые смазочные материалы. Обозначение на схемах.

Билет №8

1. Опишите общие требования охраны труда во время работ и в аварийных ситуациях для наладчика технологического оборудования 3 разряда?
2. Для чего предназначен противосмесительный клапан?
3. Выход ленты с ковшами за пределы барабанов.
4. Соединения трубопроводов. Обозначения на схемах.

Билет №9

1. Какие требования охраны труда предъявляются при работе с ручным инструментом?
2. Опишите принцип действия этикетировочной машины
3. Двигатель при включении нории гудит, ротор не вращается.
4. Виды пневмоцилиндров, их основные параметры и особенности. Применение на производстве. Обозначение на схемах.

Билет №10

1. Какие требования охраны труда предъявляются при работе с электрифицированным инструментом и приспособлениями?
2. Перечислите основные составные части декантера.
3. Стук в редукторе.
4. Типы пневмомоторов. Особенности конструкции. Обозначение на схемах.

Билет №11

1. Какие требования охраны труда предъявляются при работе с абразивным инструментом?
2. Что в Скребковом конвейере служит тяговым органом?
3. Течь масла из редуктора.
4. Типы пневмомоторов. Обозначение на схемах.

Билет №12

1. Какие требования охраны труда предъявляются при работе с гидравлическим инструментом?
2. Что такое коэффициент диспергируемости белка?
3. Перегрев корпуса редуктора более чем на 30°C от температуры окружающей среды.
4. Монтаж пневмоцилиндров. Принцип выбора способа монтажа. Правила монтажа.

Билет №13

1. Какие требования пожарной безопасности предъявляются перед началом работ, во время и по окончании работ?
2. Предназначение Скребкового конвейера?
3. Какие операции может выполнять емкость с мешалкой?
4. Специальные пневматические устройства. Обозначение на схемах. Устройства регулирования расхода. Виды дросселей. Обозначение на схемах. Пример регулирования скорости хода двухстороннего цилиндра с помощью дросселей.

Билет №14

1. Дайте понятие определению «первичные средства пожаротушения» и опишите основные?
2. Опишите принцип действия пастеризатора.
3. Шум при работе скребкового транспортера.

4. Пневматические распределители 3/2 и 5/2. Принцип действия. Обозначение на схемах. Нумерация и назначение каналов.

Билет №15

1. Действия при пожаре?
2. Опишите принцип действия гомогенизатора.
3. Тяговая цепь заклинивает и может перемещаться только немного вперед и назад.
4. Устройства регулирования расхода. Виды дросселей. Обозначение на схемах. Пример регулирования скорости хода двухстороннего цилиндра с помощью дросселей.

**Практические задания для выполнения выпускной квалификационной работы
Наладчика оборудования в производстве пищевой продукции
(3 разряд)**

Задание 1. Произвести замену парового вентиля.

Задание 2. Выполнить замену пневмоклапана на емкости.

Задание 3. Произвести настройку декантера.

Задание 4. Произвести замену редуктора и его дефектовку.

Задание 5. Произвести замену скребка транспортера.