

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

Утверждена
На Совете Организации
Протокол № 3
от «16» февраля 2016 года

Утверждаю
Директор АНО ДПО «Учебный
центр профподготовки ЭФКО»
Б.И. Т.Е. Белошанко
Приказ № 85 от
«16» февраля 2016 года



Образовательная программа

профессионального обучения по профессии

10916 «Аппаратчик рафинации жиров и масел»

код

название программы

Квалификация: аппаратчик рафинации жиров и масел, 3-5 разряда

Форма обучения: очная, с возможностью применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Нормативный срок обучения: 210 часов

Предлагаемая образовательная программа профессионального обучения представляет собой документ, предназначенный для организации профессионального обучения слушателей по профессии **10916 «Аппаратчик рафинации жиров и масел»** 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;
- Министерство Просвещения Российской Федерации приказ от 14 июля 2023 года № 534 об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение;
- Методических рекомендаций по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126/06 от 24 сентября 2014 г.);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

Цель образовательной программы - освоение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для ведения профессиональной деятельности аппаратчика рафинации жиров и масел и получение профессии 10916 «Аппаратчик рафинации жиров и масел». Программа разработана для слушателей в возрасте от 18 лет и старше.

К уровню подготовки слушателей по программе **10916 «Аппаратчик рафинации жиров и масел» (3-5 разряда)** предъявляются следующие требования:

3 разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций по рафинации жиров и масел в аппаратах: сушка, отбеливание, промывка, нейтрализация, дезодорация, центрифугирование под руководством аппаратчика рафинации жиров и масел более высокой квалификации. Приготовление растворов и заливка их в обслуживаемые аппараты. Слив, перекачка рафинированного масла или жира в отстойники, тару, транспортировка на последующие операции. Спуск соапстока. Отбор проб. Контроль состояния жироловушек. Пуск и остановка обслуживаемого оборудования.

Должен знать: правила выполнения операций по рафинации жиров и масел; устройство и правила обслуживания оборудования; схемы коммуникаций; рецептуру приготовления растворов; периодичность и способы отбора проб.

Должен уметь: вести технологический процесс рафинации жиров и масел в аппаратах периодического и непрерывного действия; рассчитывать необходимое количество кислот, соли, воды, пары и других материалов; наблюдать за работой оборудования; регулировать параметры технологического режима рафинации с помощью контрольно-измерительных приборов; определять по показаниям контрольно-измерительных приборов, и результатам

химических анализов момент окончания процесса рафинации и качество готовой продукции.

4 разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций по рафинации жиров и масел в аппаратах: нейтрализация, промывка, сушка, дезодорация, отбеливание и центрифугирование. Пуск и остановка насосов и аппаратов. Приготовление растворов и подача их в аппараты. Регулирование по показаниям контрольно-измерительных приборов технологического режима рафинации. Прием жиров и масел в сборники. Отбор проб.

Должен знать: виды, сорта и физико-химические свойства жиров и масел; технологический режим рафинации жиров и масел; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; периодичность и способы отбора проб; требования, предъявляемые к качеству жиров и масел.

Должен уметь: вести технологический процесс рафинации жиров и масел в аппаратах периодического и непрерывного действия; рассчитывать необходимое количество кислот, соли, воды, пары и других материалов; запускать и останавливать основное и вспомогательное оборудования; наблюдать за работой оборудования; регулировать параметры технологического режима рафинации с помощью контрольно-измерительных приборов; определять по показаниям контрольно-измерительных приборов, и результатам химических анализов момент окончания процесса рафинации и качество готовой продукции; обслуживать оборудование, проявлять и устранять неисправности в его работе; руководить всем циклом рафинации жиров и масел и обработки отходов.

5 разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса рафинации жиров и масел в аппаратах периодического и непрерывного действия под руководством аппаратчика рафинации жиров и масел более высокой квалификации. Приготовление растворов, заливка гидролизатора. Регулирование по показаниям контрольно-измерительных приборов технологических режимов гидратации, нейтрализации, промывки и отбеливания жиров, масел. Подача пара или огневой подогрев отстойников. Удаление влаги и фузы. Контроль качества рафинации, кислотности, влажности жиров и масел по результатам химических анализов. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Должен знать: основы технологического процесса рафинации жиров и масел, параметры технологических режимов и правила их регулирования; устройство обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; свойства кислот и щелочей и правила обращения с ними.

Должен уметь: вести технологический процесс рафинации жиров и масел в аппаратах периодического и непрерывного действия; рассчитывать необходимое количество кислот, соли, воды, пары и других материалов; запускать и останавливать основное и

вспомогательное оборудования; наблюдать за работой оборудования; регулировать параметры технологического режима рафинации с помощью контрольно-измерительных приборов; определять по показаниям контрольно-измерительных приборов, и результатам химических анализов момент окончания процесса рафинации и качество готовой продукции; обслуживать оборудование, проявлять и устранять неисправности в его работе; руководить всем циклом рафинации жиров и масел и обработки отходов.

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 промежуточной аттестацией обучающихся.

Промежуточная аттестация проводится в целях:

- объективного установления фактического уровня освоения образовательной программы и достижения результатов освоения образовательной программы;
- 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 форме:

- письменной проверки - письменный ответ слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устный ответ слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетание 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 63 часа на теоретическую подготовку, 143 часа производственной практики и 4 часов на итоговую аттестацию.

Содержание программы:

- 1) Теоретическое обучение рассчитано на 63 часа и дает целостное представление о работе Аппаратчика рафинации жиров и масел.
- 2) Производственная практика рассчитана на 143 часа 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				
Всего				

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (в часах)

Неделя	1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	ВСЕГО
Теоретическое обучение	40	23					63
Производственная практика		16	40	40	40	7	143
Итоговая аттестация						4	4
Всего:	40	39	40	40	40	11	210

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					
														Всего занятий	в т.ч. практи-ческих			
1	Теоретическое обучение:		104															
1.1	Охрана труда и промышленная безопасность на	ЛЗ	19	19														
1.2	Основные требования системы менеджмента качества и безопасности продукции	ЛЗ	4	4														
1.3	Чтение чертежей и схем	ЛЗ	4	4														
1.4	Теплотехника и термодинамика	ЛЗ	8	8														
1.5	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	ЛЗ	8	8														
1.6	Основы метрологии	ЛЗ	6	5														
1.7	Физико-химические показатели оценки качества масел	ЛЗ	5	5														
1.8	Специальная технология производства жиров и масел	ЛЗ	9	9														
2	Производственная практика		143															
3	Итоговая аттестация		4															
	Всего:		210															

4. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование
Кабинеты:	
1	№ 11, 12, 13, 14, 16 Теоретическое обучение
Учебная лаборатория (мастерская)	
1	№ 17, 19, 20 Практические занятия

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профессионального обучения по профессии
10916 «Аппаратчик рафинации жиров и масел»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				Итоговая аттестация
			Лекционн. занятия	Практ. занятия	Произв. прак.	Про-меж. контр.	
	<u>Теоретическое обучение</u>	63	47	8		8	
1.	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	19	14	4		1	
2.	Основные требования системы менеджмента качества и безопасности продукции	4	3			1	
3.	Чтение чертежей и схем	4	3			1	
4.	Теплотехника и термодинамика	8	7			1	
5.	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	8	4	3		1	
6.	Основы метрологии	6	4	1		1	
7.	Физико-химические показатели оценки качества масел	5	4			1	
8.	Специальная технология производства жиров и масел	9	8			1	
	Производственная практика	143			143		
	Итоговая аттестация	4					4
	Всего часов:	210	47	8	143	8	4

7. Учебно-тематический план
профессионального обучения по профессии
10916 «Аппаратчик рафинации жиров и масел»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				Итог. аттест.
			Лекц. занятия	Практ. занятия	Про-изв. практ.	Про-меж. котрол.	
	<u>Теоретическое обучение</u>	63	47	8		8	
1.	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	19	14	4		1	
1.1	Лекция: Основы охраны труда в Российской Федерации	1	1				
1.2	Лекция: Обеспечение требований охраны труда в трудовой деятельности	3	3				
1.3	Лекция: Правила использования СИЗ	1	1				
1.4	ПЗ: Отработка навыков использования СИЗ	1		1			
1.5	Лекция: Социальная защита работников.	2	2				
1.6	Лекция: Оказание первой медицинской помощи.	2	2				
1.7	ПЗ: Оказание первой медицинской помощи	2		2			
1.8	Лекция: Промышленная безопасность на предприятиях	3	3				
1.9	Лекция: Пожарная безопасность	2	2				
1.10	ПЗ: Правила пользования средствами пожаротушения	1		1			
1.11	Итоговый контроль	1				1	
2.	Основные требования системы менеджмента качества и безопасности продукции	4	3			1	
2.1	Лекция: Основные требования системы менеджмента качества и безопасности продукции	3	3				
2.2	Итоговый контроль	1				1	
3.	Чтение чертежей и схем	4	3			1	
3.1	Общие сведения о чертежах (технологические схемы)	3	3				
3.2	Итоговый контроль	1				1	
4.	Теплотехника и термодинамика	8	7			1	

4.1	Лекция: Требования к эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	3	3				
4.2	Лекция: Основные требования безопасности к оснащению сосудов, работающих под избыточным давлением	2	2				
4.3	Лекция: Основные требования безопасности при эксплуатации баллонов, работающих под избыточным давлением	2	2				
4.4	Итоговый контроль	1				1	
5.	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	8	4	3		1	
5.1	Лекция: Приборы для измерения давления	1	1				
5.2	Лекция: Приборы для измерения температуры	1	1				
5.3	Лекция: Средства измерения и сигнализации уровня	1	1				
5.4	Лекция: Основы пневматики	1	1				
5.5	ПЗ: Устройство и принцип действия средств измерения	3		3			
5.6	Итоговый контроль	1				1	
6.	Основы метрологии	6	4	1		1	
6.1	Лекция: Основы метрологии	2	2				
6.2	Лекция: Единицы измерений	1	1				
8.3	Лекция: Классификация средств измерений	1	1				
6.4	ПЗ: Перевод единиц измерения давления и определение погрешностей средств измерения давления	1		1			
6.5	Итоговый контроль	1				1	
7.	Физико-химические показатели оценки качества масел	5	4			1	
7.1	Лекция: Реабилитационная лекция по химии и физике	1	1				
7.2	Лекция: Физико-химические показатели оценки качества масел	2	2				
7.3	Лекция: Основные понятия химии жиров	1	1				
7.4	Итоговый контроль	1				1	

8.	Специальная технология производства жиров и масел	9	8			1	
8.1	Лекция: Технология переработки подсолнечника	3	3				
8.2	Лекция: Технология производства подсолнечного масла	2	2				
8.3	Лекция: Оборудование, применяемое на предприятиях ЭФКО	3	3				
8.4	Итоговый контроль	1				1	
9.	Производственная практика:	143			143		
9.1	ПЗ: Введение в основу слесарного дела.	1			1		
9.2	ПЗ: Измерение штангенциркулем и микрометром	2			2		
9.3	ПЗ: Разметка металла.	2			2		
9.4	ПЗ: Резка металла и различных видов изоляционных материалов, изолированных и неизолированных проводов.	2			2		
9.5	ПЗ: Сверление, зенкование и развёртывание.	2			2		
9.6	ПЗ: Нарезание резьбы	2			2		
9.7	ПЗ: Сборка неразъёмных соединений.	2			2		
9.8	ПЗ: Сборка деталей и узлов, передающих вращательные движения.	2			2		
9.9	ПЗ: Знакомство с секцией. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	8			8		
9.10	ПЗ: Изучение оборудования технологической секции	60			60		
9.11	ПЗ: Самостоятельное выполнение работ	60			60		
	Итоговая аттестация	4					4
	Всего часов	210	47	8	143	8	4

8. ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование разделов	Электронный адрес
1	Чтение чертежей и схем	https://libr.aues.kz/facultet/frts/kaf_ig_pm/1/umm/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://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/library/resurvsvy/pervokursnik/irit/ing_gr/2.pdf https://docs.cntd.ru/document/1200001992
2	Теплотехника и термодинамика	https://www.c-o-k.ru/library/document/597/13612.pdf https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0 https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/139128/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0 https://gufo.me/dict/bse/%D0%A2%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0 https://www.studmed.ru/view/kudryavcev-va-konspekt-lekciy-po-teplotehnike_48796bac815.html https://spravochnik.ru/fizika/teplotehnika https://helpiks.org/2-65598.html
3	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	http://insstroy.ru/ohrana-truda-i-promyshlennaya-bezopasnost-v-chem-raznitsa https://op-r.ru/about/articles/okhrana-truda-i-promyshlennaya-bezopasnost https://alekseevka.lcbit.ru/blog/vnedrenie-i-organizatsiya-okhrany-truda http://bjd.samgtu.ru/sites/bjd.samgtu.ru/files/uchebnoe_posobie_sluzhba_ohrany_truda.pdf https://e-kontur.ru/enquiry/1329/bodyguard https://www.zakonrf.info/tk/209
4	Основные требования системы менеджмента качества и безопасности продукции	https://docs.cntd.ru/document/1200124394 https://2i.tusur.ru/wp-content/uploads/2018/12/ISO_9000-2015.pdf https://ntp-ts.ru/upload/iblock/b0d/standart-iso-9001_2015.pdf http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/eloxov-arbuzova-upravlenie-kachestvom-ch2.pdf https://upr.ru/article/sistema-menedzhmenta-kachestva-smk-na-predpriyatii
5	Контрольно-измерительные приборы и автоматика	https://odinelectric.ru/kipia/chto-takoe-kip-i-a-i-chem-zanimajutsja-specialisty-sluzhby-slesar-i-inzhener-kip-i-a https://www.elec.ru/files/2020/02/26/pod_red._A.V._Kalinichenko_Spravochnik_inzhener.PDF https://onlineelektrik.ru/elaboratoriya/eizmereniya/chto-takoe-kipia-rasshifrovka-klassifikaciya-i-princip-raboty.html https://superkip.ru/teoreticheskie-osnovy-kip https://focdoc.ru/dem/331616490379.pdf
6	Основы метрологии	http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/172.pdf https://books.ifmo.ru/file/pdf/2543.pdf http://physicsbooks.narod.ru/Physik/Pronkin.pdf https://izmerenee.ucoz.org/osnovimetrolog2/osnovy_metrologii.pdf

		https://www.studmed.ru/science/methrology/metrologiya-i-izmereniya
7	Физико-химические показатели оценки качества масел	https://docs.cntd.ru/document/901712250 http://diplomstudent.net/pokazateli-kachestva-maslozhirovoy-produkcii.html https://studopedia.ru/1_80137_otsenka-kachestva-rastitelnogo-masla.html https://school-science.ru/1/13/28344 https://interdisp-group.ru/news/rastitelnye_masla_proizvodstvo_pokazateli_kachestva_i_khranenie
8	Специальная технология производства жиров и масел	https://pitportal.ru/samples_docs/gigiena_pitaniya/6497.html https://studopedia.ru/6_153779_tehnologiya-maslozhirovogo-proizvodstva.html https://www.alfalaval.ru/products/process-solutions/vegetable-oil-solutions/fat-modification-process-systems/ https://www.studmed.ru/science/pishevaya-promyshlennost/fat/vegetable_oils

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Итоговая аттестация
профессионального обучения по профессии
10916 «Аппаратчик рафинации жиров и масел»

Билет 1

1. Укажите оборудование, в котором происходит процесс удаления из масел и жиров веществ, определяющих вкус и запах.
2. Какие способы передачи тепла вы знаете?
3. Какие типы приборов применяются для измерений температуры?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 2

1. Укажите оборудование, на котором происходит процесс удаления отработанной отбелочной глины из масел и жиров.
2. Какие виды давления существуют?
3. Укажите пределы измерения для термометров расширения.
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 3

1. Что представляет собой процесс рафинации?
2. Расскажите, что такое атмосферное давление и какими приборами оно измеряется?
3. Назовите основные единицы международной системы единиц СИ.
4. Что относится к опасным факторам пожара? Опишите порядок действий при возникновении пожара. Кем производится отключение оборудования в зоне пожара?

Билет 4

1. Укажите величину влажности подсолнечного шрота тостированного.
2. Расскажите, что такое избыточное давление и какими приборами оно измеряется.
3. Опишите принцип действия и устройство Кориолисовых массовых расходомеров.
4. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 5

1. Укажите, какие продукты получают после прессования семян подсолнечника.
2. Расскажите, что такое температура и какими приборами она измеряется.
3. Устройство и область применения ротаметров.
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока?

Билет 6

1. Что представляет собой процесс экстракции масел?
2. Что такое пар и каких видов он бывает?
3. Устройство, условно-графическое обозначение и принцип работы пневматического распределителя 5/2 с электрическим управлением.
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при обморожениях?

Билет 7

1. Для чего предназначена секция тостирования (десолвентизации)?
2. Расскажите, что такое кипение, испарение, конденсация?
3. Производство и подготовка сжатого воздуха. Типы пневмоцилиндров.
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при термических ожогах?

Билет 8

1. Дайте определение прессовому маслу.
2. Какие виды проверок манометров вы знаете и их периодичность?

3. Устройство, условно-графическое обозначение и принцип работы пневматического распределителя 3/2.
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 9

1. Укажите величину кислотного числа масла на выходе из дезодоратора.
2. Что такое сепарация пара и каких видов бывают сепарационные устройства?
3. Чем отличаются уровнемеры от сигнализаторов уровня?
4. Какой несчастный случай квалифицируется как несчастный случай на производстве?

Билет 10

1. Укажите назначение процесса винтеризации масла.
2. Расскажите о компенсации линейных расширений трубопроводов пара.
3. Устройство и принцип действия пневмоцилиндра двустороннего действия.
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях верхних конечностей?

Билет 11

1. Укажите назначение процесса дезодорации растительных масел.
2. Трубопроводы пара их назначение и требования, предъявляемые к ним?
3. Типы и принцип действия работы деформационных манометров.
4. Что включает в себя понятие «Безопасные условия труда»?

Билет 12

1. Укажите, какие отходы образуются в процессе дезодорации растительных масел
2. Как изменяется температура кипения с изменением давления?
3. Опишите принцип действия камертонного уровнемера.
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 13

1. Перечислите стадии технологического процесса фасовки масла.
2. Какие виды компенсаторов теплового расширения вы знаете?
3. Устройство, условно-графическое обозначение и принцип работы пневматического распределителя 5/3.
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях нижних конечностей?

Билет 14

1. Укажите, при каком давлении проводится процесс дезодорации.
2. Что такое гидроудар и в каких случаях он бывает?
3. Принцип действия ультразвукового измерителя уровня и причины погрешности прибора.
4. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 15

1. Укажите, при какой температуре проводится процесс отбелки.
2. В каких случаях манометры не допускаются к применению?
- 3.осушители воздуха, виды осушителей воздуха, условно-графическое изображение и принципы действия. Зачем необходимо осушение воздуха?
4. В каком случае с работником проводится внеплановый инструктаж?

**Практические задания для выполнения выпускной квалификационной работы
Аппаратчика рафинации жиров и масел (3 разряд)**

Задание 1. Продемонстрировать действие персонала по переходу с одного фильтра полировочного на другой. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 2. Продемонстрировать действие персонала по переходу с одного фильтра тонкой очистки на другой и произвести его чистку. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 3. Продемонстрировать действия персонала по засыпке отбелной глины (в количестве 2 шт.) с применением всех необходимых СИЗ в загрузочное устройство. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

**Практические задания для выполнения выпускной квалификационной работы
Аппаратчика рафинации жиров и масел (4 разряд)**

Задание 1. Продемонстрировать действия персонала по засыпке отбелной глины (в количестве 2 шт.) с применением всех необходимых СИЗ в загрузочное устройство. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 2. Выполнить пуск и остановку агрегата насосного центробежного. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 3. Выполнить действия по подготовке винтового насосного агрегата к пуску. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

**Практические задания для выполнения выпускной квалификационной работы
Аппаратчика рафинации жиров и масел (5 разряд)**

Задание 1. Продемонстрировать действия персонала при нанесении дренажного слоя на поверхность фильтровальных элементов горизонтальных фильтров поз. W1016A1/A2. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 2. Продемонстрировать действие персонала по пуску секции пароперегревателя острого пара. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 3. Продемонстрировать действие персонала по зачистке горизонтального фильтра. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 4. Промывка сепаратора поз. W518. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.