

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

УТВЕРЖДЕНА
На Совете Организации
Протокол № 6
от «01» июня 2026 года



Образовательная программа
профессионального обучения по профессии

100950 «Гидрогенизаторщик»

код

название программы

Квалификация: гидрогенизаторщик, 4-5 разряд

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

Нормативный срок обучения: 206 часов

Алексеевка, 2026

Предлагаемая образовательная программа профессионального обучения представляет собой документ, предназначенный для организации профессионального обучения слушателей по профессии **100950 «Гидрогенизаторщик»** 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;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ №534 от 14 июля 2023 года;
- Методические рекомендации 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».
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Цель образовательной программы - освоение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для ведения профессиональной деятельности аппаратчика фильтрации и получение профессии **100950 «Гидрогенизаторщик»**. Программа разработана для слушателей в возрасте от 18 лет и старше.

К уровню подготовки слушателей по программе **100950 «Гидрогенизаторщик» (4-5 разряда)** предъявляются следующие требования:

4 разряд

Характеристика работ. Ведение отдельных операций гидрогенизации жиров. Наполнение автоклавов жиром. Подогрев жиров и масел перед загрузкой в автоклавы и в автоклавах до заданной температуры. Подача катализатора в автоклавы в количестве, установленном технологическими инструкциями. Пуск и останов компрессоров, продувка циркуляционной системы водородом, продувка саломасных линий. Спуск готового саломаса в отстойники, складские емкости. Обслуживание аппаратов очистки циркуляционного водорода и жироловушек, компрессоров. Выгрузка отработанного катализатора из отстойников и подача его на регенерацию.

Должен знать: устройство и правила эксплуатации автоклавов и аппаратов очистки циркуляционного водорода, насосов и компрессоров; схему коммуникаций цеха гидрогенизации. Технологические схемы получения саломасов пищевого и технического назначения; качественные характеристики саломасов пищевого и технического назначения согласно маркам; схемы водоснабжения, пароснабжения, воздухообеспечения цеха; устройство и назначение аппаратов и оборудования, принцип их работы и безопасного обслуживания; качественные показатели рафинированных масел, поступающих на установки гидрирования; назначение и принцип работы контрольно – измерительных приборов, контролирующих технологический процесс.

Должен уметь: вести технологический процесс получения саломасов пищевого и технического назначения; готовить расходный катализатор, применяемый в процессе гидрогенизации; проводить пуск цеха после кратковременной остановки и остановки на длительный период; проводить остановку цеха на длительное время и на краткий период; принимать инертный газ в цех, продувать коммуникации и аппараты согласно схеме; выполнять работы по обслуживанию всех рабочих мест: линии гидрогенизации пищевого и технического саломасов, участка приготовления расходного катализатора, участка забора отработанного катализатора в фильтровальном отделении.

5 разряд

Характеристика работ. Ведение технологического процесса гидрогенизации жиров под руководством гидрогенизаторщика более высокой квалификации. Подготовка оборудования автоклавного цеха к пуску. Обслуживание автоклавов, теплообменников, водородных компрессоров, очистительной системы водорода, центробежных и плунжерных насосов, мешалок, фильтров и другого оборудования гидрогенизационного цеха. Обеспечение равномерной подачи масла. Восстановление катализатора и подача его и водорода в автоклавы. Наблюдение за давлением в автоклавах и трубопроводах, температурой и уровнем жира в аппаратах. Фильтрация гидрированных жиров. Регулирование с помощью средств механизации, контрольно-измерительных приборов и автоматики процесса гидрогенизации жиров и масел путем перемешивания, нагревания или охлаждения гидрируемого продукта, прокачивания холодного масла или подача пара через систему змеевиков. Поддерживание определенного соотношения количества катализатора и водорода. Отбор и анализ проб. Проверка действия системы автоматической продувки. Очистка отработанного водорода.

Должен знать: технологию и параметры режимов гидрогенизации различных видов жиров и очистки отработанного водорода; устройство, конструктивные особенности и правила эксплуатации автоклавов, аппаратов очистки и циркуляции водорода и другого оборудования автоклавного цеха; свойства и ассортимент гидрируемых жиров; требования, предъявляемые к жирам, катализатору и водороду; требования, предъявляемые к качеству пищевого и технического саломаса; методы отбора и анализа проб; принцип действия контрольно-измерительных приборов и средств автоматики.

Должен уметь: вести технологический процесс получения саломасов пищевого и технического назначения; готовить расходный катализатор, применяемый в процессе гидрогенизации; проводить пуск цеха после кратковременной остановки и остановки на длительный период; проводить остановку цеха на длительное время и на краткий период; принимать инертный газ в цех, продувать коммуникации и аппараты согласно схеме; выполнять работы по обслуживанию всех рабочих мест: линии гидрогенизации пищевого и технического саломасов, участка приготовления расходного катализатора, участка забора отработанного катализатора в фильтровальном отделении.

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 нормам 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.

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

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.

1.4. Особенности распределения учебной нагрузки с учётом наличия практики

В учебном плане выделено 59 часов на теоретическую подготовку, 143 часа производственной практики и 4 часов на итоговую аттестацию.

Содержание программы:

- 1) Теоретическое обучение рассчитано на 59 часов и дает целостное представление о работе Гидрогенизаторщика.
- 2) Производственная практика рассчитана на 143 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, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

Неделя	Теоретическое обучение		Производственная практика по профилю	Итоговая аттестация
	Лекционные занятия	Практические Занятия/ промежуточный контроль		
I	19	6		
II	22	3		
III	7	2	24	
IV			40	
V			40	
VI			39	
VII				4
Всего	48	11	143	4

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (в часах)

Неделя	1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.	ВСЕГО
Теоретическое обучение	25	25	9					59
Производственная практика			24	40	40	39		143
Итоговая аттестация							4	4
Всего:	25	25	33	40	40	39	4	206

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												
				всего занятий	в т.ч.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					практических											
1.	Теоретическое обучение:		59													
1.1	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	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	Основы метрологии и КИПиА	ЛЗ	9	9												
1.6	Физико-химические показатели оценки качества масел	ЛЗ	5	5												
1.7	Специальная технология производства жиров и масел	ЛЗ	10	10												
2.	Производственная практика		143													
3.	Итоговая аттестация		4													
Всего:			206													

5. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Наименование
Кабинеты:	
1	№ 11, 12, 13, 14, 16
Учебные лаборатории и мастерские:	
2	№ 17, 18, 19, 20

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессионального обучения по профессии
100950 «Гидрогенизаторщик»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лекц. занят.	Прак. занят	Произ. практ.	Пром. контр.	Итог контр.
	Теоретическое обучение	59	48	4		7	
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 технологических схем	4	3			1	
4.	Теплотехника и термодинамика	8	7			1	
5.	Основы метрологии и КИПиА	9	8			1	
6.	Физико-химические показатели оценки качества масел	5	4			1	
7.	Специальная технология производства жиров и масел	10	9			1	
	Производственная практика	143			143		
	Итоговая аттестация	4					4
	Всего часов:	206	487	4	143	7	4

7. Учебно-тематический план
профессионального обучения по профессии
100950 «Гидрогенизаторщик»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лекц. занят.	Прак. занят.	Произ. практ.	Пром. контр.	Итог контр.
	Теоретическое обучение	58	47	4		7	
1.	Охрана труда и промышленная безопасность на пред-	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 продукта	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	Лекция: Общие сведения о чертежах	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.	Основы метрологии и КИПиА	9	8			1	
5.1	Лекция: Основы метрологии	2	2				
5.2	Лекция: Единицы измерений	1	1				
5.3	Лекция: Классификация средств измерений	1	1				
5.4	Лекция: Приборы для измерения давления	1	1				
5.5	Лекция: Приборы для измерения температуры	1	1				
5.6	Лекция: Средства измерения и сигнализации уровня	1	1				
5.7	Лекция: Основы пневматики	1	1				
5.8	Итоговый контроль	1				1	

6.	Физико-химические показатели оценки качества масел	5	4			1	
6.1	Лекция: Реабилитационная лекция по химии и физике	1	1				
6.2	Лекция: Физико-химические показатели оценки качества масел	2	2				
6.3	Лекция: Основные понятия химии жиров	1	1				
6.4	Итоговый контроль	1				1	
7.	Специальная технология производства жиров и масел	10	9			1	
7.1	Лекция: Технологическое оборудование и технологический процесс получения гидрогенизированных жиров	9	9				
7.2	Итоговый контроль	1				1	
8.	Производственная практика:	143			143		
8.1	ПЗ: Введение в основу слесарного дела.	1			1		
8.2	ПЗ: Измерение штангенциркулем и микрометром	2			2		
8.3	ПЗ: Разметка металла.	2			2		
8.4	ПЗ: Резка металла и различных видов изоляционных материалов, изолированных и неизолированных проводов.	2			2		
8.5	ПЗ: Сверление, зенкование и развёртывание.	2			2		
8.6	ПЗ: Нарезание резьбы	2			2		
8.7	ПЗ: Сборка неразъёмных соединений.	2			2		
8.8	ПЗ: Сборка деталей и узлов, передающих вращательные движения.	2			2		
8.9	ПЗ: Знакомство с секцией. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	8			8		
8.10	ПЗ: Изучение оборудования технологической секции	60			60		
8.11	ПЗ: Самостоятельное выполнение работ	60			60		
	Итоговая аттестация	4					4
	Всего часов:	206	48	4	143	7	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/resurvsy/pervokursnik/irit/ing_gr/2.pdf https://docs.cntd.ru/document/1200001992
2.	Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	http://insstroy.ru/ohrana-truda-i-promyshlennaya-bezopasnost-v-chem-raznitsa https://study.urfu.ru/Aid/Publication/13785/1/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C%202018.pdf https://op-r.ru/about/articles/okhrana-truda-i-promyshlennaya-bezopasnost https://alekseevka.1cbit.ru/blog/vnedrenie-i-organizatsiya-okhrany-truda http://bjd.samgtu.ru/sites/bjd.samgtu.ru/files/uchebnoe_posobie_sluzhba_okhrany_truda.pdf https://e-kontur.ru/enquiry/1329/bodyguard https://www.zakonrf.info/tk/209
3.	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
4.	Основы метрологии и КИПиА	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 http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/172.pdf https://books.ifmo.ru/file/pdf/2543.pdf
5.	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
6.	Специальная технология производства жиров и масел	https://studfile.net/preview/6159712/page:2/ https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/040/529.htm https://chem21.info/info/11163/ https://proiz-teh.ru/pz-proizvodstvo-zhirov.html

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
профессионального обучения по профессии
100950 «Гидрогенизаторщик»

1. Какие способы передачи тепла вы знаете?
2. Назовите цели процесса гидрогенизации.
3. Какие типы приборов применяются для измерений температуры?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 2

1. Какие виды давления существуют?
2. Дайте определение понятию катализаторы
3. Укажите пределы измерения для термометров расширения.
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 3

1. Назовите основные единицы международной системы единиц СИ.
2. Опишите процесс обработки гидрогенизированных жиров водным раствором лимонной кислоты в присутствии адсорбента.
3. Что относится к опасным факторам пожара? Опишите порядок действий при возникновении пожара. Кем производится отключение оборудования в зоне пожара?
4. Расскажите, что такое атмосферное давление и какими приборами оно измеряется?

Билет 4

1. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.
2. Дайте определение процессу гидрогенизация.
3. Назовите активное вещество катализатора гидрогенизации.
4. Расскажите, что такое избыточное давление и какими приборами оно измеряется.

Билет 5

1. Назовите стадии технологического процесса очистки гидрогенизированного жира от никелевого катализатора.
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. Устройство, условно-графическое обозначение и принцип работы пневматического распределителя 5/2 с электрическим управлением.
2. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при обморожениях?
3. Назовите допустимое значение содержания кислорода в рабочей зоне при проведении газоопасных работ
4. Что такое пар и каких видов он бывает?

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. Назовите пределы взрывоопасной концентрации смеси водорода с воздухом составляет.
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. Чем отличаются уровнемеры от сигнализаторов уровня?
2. Какой несчастный случай квалифицируется как несчастный случай на производстве?
3. Назовите расход азота, подаваемого на линию сброса избыточного давления в реакторах, л/час.
4. Что такое сепарация пара и каких видов бывают сепарационные устройства?

Билет 10

1. Укажите необходимое давление азота на подпор торцевых уплотнений мешалок поз. М1303 и М1303/2.
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. Назовите при каких значениях НКПВ закроется клапан V1303-Н.
2. Укажите назначение процесса дезодорации растительных масел.
3. Трубопроводы пара их назначение и требования, предъявляемые к ним?
4. Что включает в себя понятие «Безопасные условия труда»?

Билет 12

1. На какой концентрационный предел взрываемости настроены СТМ в секции гидрогенизации?
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. Назовите активное вещество катализатора гидрогенизации.
2. Перечислите стадии технологического процесса фасовки масла.
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. Назовите цели процесса гидрогенизации.
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.осушители воздуха, виды осушителей воздуха, условно-графическое изображение и принципы действия. Зачем необходимо осушение воздуха?
2. Опишите процесс обработки гидрогенизированных жиров водным раствором лимонной кислоты в присутствии адсорбента.
3. В каких случаях манометры не допускаются к применению?
4. В каком случае с работником проводится внеплановый инструктаж?

**Практические задания для выполнения практической квалификационной работы
Гидрогенизаторщик (4 разряд)**

Задание 1. Опишите порядок заполнения бункера поз.1430 А отбельной глиной.

Задание 2. Опишите порядок запуска в работу вакуумной установки поз. 1341 А.

**Практические задания для выполнения практической квалификационной работы
Гидрогенизаторщик (5 разряд)**

Задание 1. Выполните действия по пуску секции барометрического водоснабжения. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 2. Выполните действия по пуску секций обратного водоснабжения. В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.