

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

УТВЕРЖДЕНА
На Совете Организации
Протокол № 6
от «01» июня 2016 года


УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «Учебный
центр профподготовки ЭФКО»
Т.Е. Белошапко
Приказ № 400 от
«01» июня 2016 года

Образовательная программа

профессионального обучения по профессии

100367 «Аппаратчик приготовления кулинарных и кондитерских жиров»

код

название программы

Квалификация: аппаратчик приготовления кулинарных и кондитерских жиров, 4 разряда

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

Нормативный срок обучения: 191 час

Предлагаемая образовательная программа профессионального обучения представляет собой документ, предназначенный для организации профессионального обучения слушателей по профессии **100367 «Аппаратчик приготовления кулинарных и кондитерских жиров»** 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 приготовления кулинарных и кондитерских жиров и получение профессии **100367 «Аппаратчик приготовления кулинарных и кондитерских жиров»**. Программа разработана для слушателей в возрасте от 18 лет и старше.

К уровню подготовки слушателей по программе **100367 «Аппаратчик приготовления кулинарных и кондитерских жиров» (4 разряда)** предъявляются следующие требования:

Характеристика работ: ведение технологического процесса приготовления кулинарных и кондитерских жиров на автоматической линии. Расчет жировых компонентов и их смешивание. Регулирование подачи хладагента для охлаждения жиров и углекислого газа для получения требуемой консистенции жиров. Предупреждение и устранение причин отклонений от нормы технологического режима. Контроль производственного процесса и качества кулинарных и кондитерских жиров при помощи средств автоматики. Ведение установленной документации.

Должен знать: физико-химические показатели кулинарных и кондитерских жиров, их свойства и рецептуры; устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; правила ведения установленной документации.

Должен уметь: вести технологический процесс получения эмульсии, производства маргаринов и спецжиров на автоматизированных линиях; вести процесс приготовления эмульгатора, водорастворимой фазы, эмульсии с подачей компонентов в емкости по заданным рецептурам; выполнять замену и чистку полировочных фильтров; работать с компьютером; регулировать параметры подачи обогревающей воды для обогрева емкостей для приготовления эмульсии, эмульгатора, водной фазы, бака возврата и трубопроводов; регулировать работу установки водоподготовки; регулировать работу установки получения

воды для охлаждения.

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.

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, 128 часов производственной практики и 4 часов на итоговую аттестацию.

Содержание программы:

- 1) Теоретическое обучение рассчитано на 59 часов и дает целостное представление о работе Аппаратчика приготовления кулинарных и кондитерских жиров.
- 2) Производственная практика рассчитана на 128 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	23	2		
III	8	1	24	
IV			40	
V			40	
VI			24	4
Всего	50	9	128	4

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (в часах)

Неделя	1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед	6 нед	ВСЕГО
Теоретическое обучение	25	25	9				59
Производственная практика			24	40	40	24	128
Итоговая аттестация						4	4
Всего:	25	25	33	40	40	28	191

4. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

[illegible]

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

100367 «Аппаратчик приготовления кулинарных и кондитерских жиров»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лек- ционн. заня- тия	Прак. заня- тия	Про- изв. прак- тика	Про- меж. контр.	Итог. кон- троль
	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 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	128			128		
	Итоговая аттестация	4					4
	Всего часов:	191	48	4	128	7	4

7. Учебно-тематический план

профессионального обучения по профессии

100367 «Аппаратчик приготовления кулинарных и кондитерских жиров»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Количество часов				
			Лек- ционн. заня- тия	Прак. заня- тия	Про- изв. прак- тика	Про- меж. контр.	Итог. кон- троль
	Теоретическое обучение	59	48	4		7	
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					
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 и технологических схемах	3	3				
2.2	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	1			
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: Понятие о маргарине. Технология производства маргариновой продукции.	3	3				
7.2	Лекция: Пищевые эмульгаторы. Функциональность эмульгаторов в маргариновой продукции.	1	1				
7.3	Лекция: Технология производства специализированных жиров и маргаринов.	2	2				
7.4	Лекция: Оборудование, применяемое на предприятиях ЭФКО	3	3				
7.5	Итоговый контроль	1				1	
8.	Производственная практика:	128			128		
8.1	ПЗ: Знакомство с секцией. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	8			8		
8.2	ПЗ: Изучение оборудования технологической секции	60			60		
8.3	ПЗ: Самостоятельное выполнение работ	60			60		
	Итоговая аттестация	4					4
	Всего часов:	191	48	4	128	7	4

8. ЛИТЕРАТУРА

№	Наименование разделов	Электронный адрес
1	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
2	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
3	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
4	Чтение чертежей и схем	https://libr.aues.kz/facultet/frts/kaf_ig_pm/1/umm/aes_5.htm https://www.evkova.org/vyipolnenie-i-oformlenie-chertezhey https://nauka.club/pomoshch-studentu/chtenie-chertezhey.html https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/library/resurvsy/pervokursnik/irit/ing_gr/2.pdf https://docs.cntd.ru/document/1200001992
5	Основы метрологии и КИПиА	https://www.elec.ru/library/info/spravochnik-inzhenera-kipia/ https://novhit.ru/new/?id=292 https://industrialization.ru/kontrolno-izmeritelnye-pribory-tipy-naznachenie-oblast-primeneniya/?srsId=AfmBOoqYHbJ11_KltZNIptMeiNdTj-x24OqU6UfZJGwW_rR4OLAYH3Ev
6	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/pischevaya-promyshlennost/fat/vegetable_oils https://www.openbusiness.ru/biz/business/proizvodstvo-margarina/ https://mona-spb.ru/dlya-tehnologa/proizvodstvo-margarina

ЭБС (Электронно-библиотечные системы): «Лань», «Юрайт», BOOK.ru.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ профессионального обучения по профессии

100367 «Аппаратчик приготовления кулинарных и кондитерских жиров»

Билет 1

1. Что показывает жирнокислотный состав жира? Какой метод применяется для определения жирнокислотного состава масел?
2. Дайте определение понятию кислород и его воздействие на жиры?
3. Основные разделы метрологии, их краткая характеристика.
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 2

1. Что такое содержание твердого жира (твердых триглицеридов)?
2. Дайте определение понятию транс-изомеры. Какими тремя способами они получают?
3. Что такое метрология?
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 3

1. Что такое анизидиновое число? В каких единицах измеряется данный показатель?
2. Что представляет собой процесс пищевой порчи жиров. Какие бывают виды порчи жиров?
3. Что такое поверка средств измерений?
4. Что относится к опасным факторам пожара? Опишите порядок действий при возникновении пожара. Кем производится отключение оборудования в зоне пожара?

Билет 4

1. На каком оборудовании и при каких температурах осуществляется измерение твердых триглицеридов?
2. Каким показателем характеризуется накопление в жире вторичных продуктов окисления. Укажите продукты, являющиеся вторичным продуктом окисления?
3. Какие бывают виды проверок средств измерений?
4. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 5

1. Перечислите основные стадии определения жирнокислотного состава.
2. Дайте определение понятию эмульсия. Какие типы эмульсии могут образовываться?
3. Какие бывают измерения по способу получения результата измерения?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока?

Билет 6

5. Что такое температура плавления согласно ГОСТ 32189?
6. Укажите какие бывают виды пищевых красителей. Дайте им определение и для чего они предназначены?
7. Основные единицы системы СИ.
8. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при обморожениях?

Билет 7

1. Назовите способы определения температуры плавления специализированных жиров.
2. Что такое консервант и его назначение?
3. Что такое газоанализаторы, и для чего они используются?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при термических ожогах?

Билет 8

1. Что относится ко вторичным продуктам окисления? И какой показатель характеризует их наличие в маслах?
2. Дайте определение понятию эмульгатор. Какими функциональными свойствами они обладают?
3. Какие средства измерения для измерения давления Вы знаете?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 9

1. Что показывает йодное число? В каких единицах измеряется данный показатель?
2. Укажите на какие марки классифицируется и каким требованиям соответствует маргариновая продукция согласно ГОСТ 32188-2013.
3. Виды погрешностей по форме представления?
4. Какой несчастный случай квалифицируется как несчастный случай на производстве?

Билет 10

1. На чем основан качественный анализ хроматограмм?
2. Укажите причины возникновения порока вкуса и запаха в маргариновой продукции?
3. Какие средства измерения для измерения температуры Вы знаете?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях верхних конечностей?

Билет 11

1. Что такое показатель ТОТОН?
2. Укажите какое сырье (масла) используется для производства маргарина в компании «ЭФКО»?
3. Что такое эталон?
4. Что включает в себя понятие «Безопасные условия труда»?

Билет 12

1. Что такое хроматография?
2. Дайте определение понятию технологический процесс. Какие основные стадии включает в себя?
3. Какая погрешность выражается в тех же единицах, что и измеряемая величина? Виды погрешностей.
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 13

1. На каком оборудовании проводят исследование для определения вторичных продуктов окисления, на чем основан метод?
2. Что такое процесс кристаллизации. От каких факторов зависит формирование кристаллической структуры маргарина?
3. Что такое цена деления шкалы?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях нижних конечностей?

Билет 14

1. Опишите методику проведения анализа температуры плавления по ГОСТ.
2. Назначение, устройство и принцип работы комбинатора GS 250 L 2A производственной линии №1, №2?
3. Какие бывают виды давления?
4. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 15

1. На чем основан метод определения температуры плавления на термосистеме Меттлер Толодо?

2. Дайте определение понятию мойка. Укажите оборудование для СИП-мойки линии?
3. Единицы измерения давления. Переведите 1 bar в мега Паскали?
4. В каком случае с работником проводится внеплановый инструктаж?

**Практические задания для выполнения практической квалификационной работы
Аппаратчика приготовления кулинарных и кондитерских жиров (4 разряд)**

Задание 1. Выполнить действия по пуску в работу участка приготовления водной фазы на линии №1 «Gerstenberg Schröder». В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 2. Выполнить действия по пуску участка приготовления жировой фазы (растворов эмульгатора) на линии №1 «Gerstenberg Schröder». В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 3. Выполнить необходимые действия по приготовлению эмульсии маргарина на линии №1 «Gerstenberg Schröder». В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 4. Выполнить необходимые действия по пуску процесса кристаллизации в автоматическом режиме на линии №1 «Gerstenberg Schröder». В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.

Задание 5. Выполнить действия по пуску в работу автоматической программы СИП-мойки оборудования линии №1 «Gerstenberg Schröder». В ходе выполнения практического задания комментировать и пояснять суть своих действий.