

СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК ПРОИЗВОДСТВА
ХОМИЧ М.А.
30.03.2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Казанский
политехнический колледж»

Р.Р. Ахмадеев
« 30 » 03 2023 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Казанский политехнический колледж»
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 мес.
на базе основного общего образования
по программе базовой подготовки

**Профиль получаемого профессионального
образования:** естественно-научный

Казань, 2023

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам (в том числе консультации)	Практика		Производственная практика (преддипломная)	Государственная итоговая аттестация	Всего по курсам	Каникулы	ИТОГО
		Учебная	Производственная					
I	41/1476	-	-	-	-	41/1476	11	52
II	36/1296	2/72	3/108	-	-	41/1476	11	52
III	32/1152	2/72	8/288	-	-	42/1512	10	52
IV	21/756	4/144	6/216	4/144	6/216	41/1476	2	43
Итого	130/4680	8/288	14/504	4/144	6/216	165/5940	34	199

4 курс на 2026-2027 учебный год

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30
нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
4	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П 2	П 2	П 2	П 2	П 2	П 3	Т	Д	Д	Д	Д																

Обозначения:

теор. обучение « Т », учебная практика « У », произв. практика « П », преддипломная практика «Д», ГИА « || », каникулы « = »

2. План учебного процесса по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Учебная нагрузка обучающихся (час)										Распределение обязательных учебных занятий по курсам и семестрам							
					Всего	Практическая подготовка	Самостоятельная учебная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
								Всего во взаимодействии с преподавателем	По учебным дисциплинам и МДК			По практике производственной и учебной	Консультации	Промежуточная аттестация	1 семе стр	2 семе стр	3 семе стр	4 семе стр	5 семестр	6 семе стр	7 семестр	8 семе стр
		Теоретическое обучение	Лабораторные и практич. занятия	Курсовых работ (проектов)					17 нед	24 нед	17 нед (17т/о)				24 нед (19т/о + 2уп+ 3пп)	17 нед (11т/о +1уп +5пп)	25 нед (21т/о+1уп +3пп)	17 нед (15 т/о +2уп)	24 нед. (6 т/о +2уп +6пп +4пд п+6 гиа)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	1	10	4	1476	24	0	1476	710	694	0	0	48	24	612	864						
Общие дисциплины		1	9	4	1440	24	0	1440	698	670	0	0	48	24	612	828						
ОУД.01	Русский язык			2	90			90	40	40			4	6	34	56						
ОУД.02	Литература		2		132			132	88	40			4		58	74						
ОУД.03	Иностранный язык			2	130			130	4	114			6	6	52	78						
ОУД.04	Математика			2	232	10		232	140	80			6	6	70	162						
ОУД.05	История		2		106			106	60	40			6		56	50						
ОУД.06	Физическая культура	1	2		120			120	2	116			2		52	68						
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности		2		72	8		72	22	48			2		34	38						
ОУД.08	Родная литература		2		80			80	58	20			2		34	46						
ОУД.09	Информатика		2		102			102	20	80			2		50	52						
ОУД.10	Физика			2	144	6		144	92	40			6	6	68	76						
ОУД.11	Химия		2		80			80	62	16			2		34	46						
ОУД.12	Биология		2		80			80	62	16			2		34	46						
ОУД.13	Обществознание		2		36			36	24	10			2			36						
ОУД.14	География		2		36			36	24	10			2		36							
Дополнительные учебные дисциплины			1		36			36	12	24						36						
ОУД.15	Основы проектной деятельности		2		36			36	12	24						36						

[illegible]

[illegible]

ПП.03	Производственная практика				36	36		36				36										36
	Экзамен по модулю			8	18	36		18					18									18
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	0	1	2	478	332	0	478	100	100	0	252	2	24	0	0	0	120	358	0	0	0
МДК.04.01	Теоретическая подготовка по профессии 10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов			5	208	80		208	100	100			2	6				84	124			
УП.04	Учебная практика		5		72	72		72				72						36	36			
ПП.04	Производственная практика				180	180		180				180							180			
	Квалификационный экзамен			5	18			18					18					18				
ПДП	Производственная практика (преддипломная)				144	144		144														144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация				216			216														216
	Подготовка к ГИА				144			144														144
	Защита дипломного проекта (работы)				36			36														36
	Демонстрационный экзамен				36			36														36
	ИТОГО:	6	34	17	5940	1810	42	5898	2386	1966	70	900	66	150	612	864	612	864	612	900	612	864
							ВСЕГО	часов дисциплин и МДК (в т.ч. консультации и экзамены)						612	864	612	684	396	756	540	216	
								часов учебной практики						-	-	-	72	36	36	72	72	
								часов производственной практики						-	-	-	108	180	108	-	216	
								часов ПДП						-	-	-	-	-	-	-	144	
								часов ГИА						-	-	-	-	-	-	-	216	
								часов самостоятельной работы						-	-	6	16	-	4	6	10	
								количество курсовых проектов						-	-	-	1	-	-	1	1	
								количество экзаменов						-	4	-	2	2	3	1	5	
								количество дифференцированных зачетов						-	10	5	4	2	5	4	4	
								количество зачетов						1	-	1	1	1	1	1	-	

**3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и другие помещения
для подготовки специалистов среднего звена по специальности
19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения**

№	Наименование
Кабинеты:	
1	Социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Информационных технологий в профессиональной деятельности
4	Процессов и аппаратов пищевых производств
5	Инженерной графики
6	Технической механики
7	Технологии молока и молочных продуктов
8	Технологического оборудования молочного производства
9	Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Лаборатории:	
1	Химии
2	Биохимии молока и молочных продуктов
3	Электротехники и электронной техники
4	Автоматизации технологических процессов
5	Метрологии и стандартизации
6	Микробиологии, санитарии и гигиены
Спортивный комплекс¹	
Залы:	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актный зал

¹Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

4. Пояснительная записка

Нормативная база реализации ППССЗ ОУ

Настоящий учебный план ГАПОУ “Казанский политехнический колледж” по программе подготовки специалистов среднего звена 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения разработан на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказа Минпросвещения России от 18.05.2022 г. № 343 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.06.2022 г., регистрационный № 68942);

- Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 21.09.2022 г., регистрационный №70167);

- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 №885 и приказом Минпросвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020 г., регистрационный №59778);

- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021 г., регистрационный № 66211);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 г. № 602н «Об утверждении профессионального стандарта «22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 556н «Об утверждении профессионального стандарта «22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 558н «Об утверждении профессионального стандарта «22.002 Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности»;

- Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, зарегистрированном Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07 июня 2012г.)

- Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 12.09.2022 г., регистрационный №70034);

- Письма Минпросвещения России от 01.03.2023 N 05-592 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования").

- Устава колледжа;

- Локальных актов образовательной организации.

1. Организация учебного процесса и режим занятий

1.1 Учебный план ППССЗ составлен совместно с работодателями и направлен на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

1.2 В рабочих учебных программах по всем дисциплинам и профессиональным модулям конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, сформированных на основе приобретаемого практического опыта, умений и знаний. Четко сформулированы требования к результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей, спланирована эффективная самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

1.3. Занятия начинаются с 1 сентября нового учебного года для очной формы обучения.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.4. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ.

1.5. Максимальный объем нагрузки при прохождении практики составляет 36 часов в неделю. При прохождении практики никаких других обязательных занятий не проводится.

1.6. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия проводятся парами (по 2 академических часа).

1.7 Общий объем каникулярного времени составляет 34 недель:

- на первом курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на втором курсе 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на третьем курсе 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период;
- на четвертом курсе 2 недели в зимний период.

1.8. По учебному плану ППССЗ предусматривается выполнение 3-х курсовых проектов:

- по МДК 01.01 Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья;
- по МДК 02.01 Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции;
- по МДК 03.01 Организация работы структурного подразделения.

При работе над курсовым проектом для обучающихся проводятся групповые и индивидуальные консультации. Формой контроля является защита курсового проекта.

1.9. Дисциплина «Физическая культура» осуществляется в пределах объема часов обозначенных ФГОС СПО.

1.10. По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подгрупп девушек часть учебного времени, отведенного на изучение основ военной службы, планируется использовать на получение основ медицинских знаний.

1.11. Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические работы, а также семинарские занятия.

1.12. Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнение курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в Колледже, в том числе в его структурном подразделении (УПМ (учебно-производственные мастерские), СЦК (специализированные центры компетенций), предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности в соответствии ФГОС СПО по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Производственную практику планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

Производственная практика (преддипломная) имеет целью совершенствование практического опыта по осваиваемой специальности, проверку профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности, а также сбора, анализа и использования информации для написания выпускной квалификационной работы. Производственную практику (преддипломную) планируется проводить в организациях по профилю специальности на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

1.13. Каждый студент обеспечивается:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий, основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет (<http://znanium.com>);

- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

- не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы и периодические издания).

2. Обеспечение требований ФГОС к оцениванию качества освоения ППССЗ

2.1. Текущий контроль проводится по изученным дисциплинам, МДК и модулям в соответствии с дидактическими единицам знаний. Аттестацию по изученным темам дисциплин и МДК проводится за счет времени обязательной учебной нагрузки в форме:

- опросов,
- контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.),
- семинаров,
- отчетов по результатам самостоятельной работы,
- отчетов по выполненным лабораторным и практическим работам в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ.

2.2. Промежуточная аттестация по дисциплинам и МДК проводится в форме «Зачета», «Дифференцированного зачета», «Экзамена». По профессиональным модулям промежуточная аттестация проводится в форме «Экзамена по модулю» и «Квалификационного экзамена», являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю. При этом осуществляется проверка сформированности ПК и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенного в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» Федерального государственного образовательного стандарта.

Формы аттестации отражены в учебном плане специальности и за 1 год обучения не превышают 8 экзаменов и 10 дифференцированных зачетов по дисциплинам, МДК, практикам и модулям.

В пятом семестре студенты сдают квалификационный экзамен по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих с присвоением квалификации «Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов 3 разряда».

2.3 Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

На подготовку и защиту ВКР отводится по ФГОС СПО 6 недель.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательной организацией.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются ежегодно ФГБОУ ДПО ИРПО (оператор демонстрационного экзамена базового и профильного уровней) и размещаются в специальном разделе на официальном сайте <https://de.firpo.ru>.

Общеобразовательный цикл

Общеобразовательная подготовка реализуется для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, и основывается на Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г. (ред. от 29.06.2017), зарегистрированном Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07 июня 2012 г.) и Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 N 05-592 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования").

Срок освоения образовательной программы для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается по специальности СПО на 52 недели (1 год) и реализуется из расчета:

- теоретическое обучение - 41 нед.;
- промежуточная аттестация – рассредоточена;
- каникулярное время - 11 нед.

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

Учебная дисциплина «Математика» включает в себя 3 раздела: «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» имеет межпредметную связь с общеобразовательной дисциплиной «Химия».

3. Формирование вариативной части ППССЗ

3.1 Вариативная часть в объеме 1296 часов использована:

- на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части;
- на введение новых дисциплин и практики в соответствии с потребностями работодателей;

3.2 Распределение вариативной части ППССЗ по циклам представлено в таблице:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам по ФГОС, часов	Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов		
	Всего (часов)	в том числе	
		На увеличение объема обязательных дисциплин (МДК)	На введение дополнительных дисциплин (МДК)
СГ.00	172	124	48
ОП.00	924	150	774
ПМ.00 в том числе:	200	-	200
МДК	200	-	200
Всего вариативная часть (ВЧ)	1296	274	1022

3.3 Перечень вариативных дисциплин и необходимость их введения, а также обоснование увеличения объема обязательной части циклов представлены в следующей таблице:

Индекс	Наименование дисциплины	Дополнительные знания и умения	Кол-во часов
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	124
СГ.07	Деловой татарский язык	знать: элементарные грамматические нормы татарского языка и необходимые выражения и речевые конструкции из повседневной речевой практики для рабочих и служащих; уметь: применять грамматические нормы и лексический минимум в речи, в т.ч. в профессиональной; практически пользоваться татарским языком как средством общения в пределах установленного программой словарного и грамматического минимумов, а также указанных в ней сфер общения; быть компетентным в профессиональном общении с носителями татарского языка.	48
Итого по СГ			172
ОП.04	Автоматизация	знать: методы анализа технологических процессов и	48

	технологических процессов	оборудования для их реализации как объектов автоматизации и управления; управляемые выходные переменные, управляющие и регулирующие воздействия, статические и динамические свойства технологических объектов управления; производства отрасли, структурные схемы построения, режимы работы, математические модели производств как объектов управления; технико-экономические критерии качества функционирования и цели управления; основные схемы автоматизации типовых технологических объектов отрасли; структуры и функции автоматизированных систем управления; задачи и алгоритмы: централизованной обработки информации в автоматизированной системе управления технологическими процессами (АСУТП) отрасли: оптимального управления технологическими процессами с помощью ЭВМ; уметь: выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование; определить технологические режимы и показатели качества функционирования оборудования, рассчитывать основные характеристики и оптимальные режимы работы; выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления; составлять структурные схемы производства, их математические модели как объектов управления, определять критерии качества функционирования и цели управления; выбирать для данного технологического процесса функциональную схему автоматизации.	
ОП.05	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технологию поиска информации; технологию освоения пакетов прикладных программ; уметь: пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности и владеть методами сбора, хранения и обработки информации; осуществлять „ поиск информации на компьютерных носителях, в локальных и глобальных информационных сетях; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	102
ОП.06	Инженерная графика	знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров;	120

		классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	
ОП.07	Техническая механика	знать: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; уметь: читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструктивных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение.	50
ОП.08	Электротехника и электронная техника	знать: способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования; уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать	92

		принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.	
ОП.09	Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве	знать: основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств; уметь: работать с лабораторным оборудованием; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства.	96
ОП.10	Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов	знать: химический состав живых организмов; свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот; характеристику ферментов; состав молока; основные группы микроорганизмов молока и молочных продуктов, в том числе используемые для получения заквасок; пути попадания микроорганизмов в молоко; характеристику основных химических, биохимических, физических и микробиологических процессов изменения молока и молочных продуктов при изготовлении, термической обработке и хранении; влияние температуры хранения на микробиологические показатели качества молока и молочных продуктов; влияние заквасочных микроорганизмов на качество молочных продуктов уметь: определять химический состав молока и молочных продуктов; проводить качественные и количественные анализы; определять микрофлору молока и молочных продуктов; оценивать степень выраженности процессов при термической обработке и хранении молока и молочных продуктов.	136
ОП.11	Химия пищи	знать: проблемы снабжения человечества пищей и пути их решения; нормы потребления основных	52

		продуктов питания и пищевых веществ; основные характеристики пищевых продуктов (товарная, пищевая, биологическая, энергетическая ценность, доброкачественность и усвояемость пищевых продуктов); сущность процесса питания, принципы и условия рационального питания; характеристику основных пищевых нутриентов и их свойства; явления, протекающие в продуктах при технологической обработке; принципы создания экологически безопасных продуктов питания; технологии производства обогащенных, комбинированных продуктов, искусственной пищи; уметь: определять пищевую и энергетическую ценность продуктов питания; определять основной химический состав пищевых продуктов; работать с отдельными приборами в лаборатории химии.	
ОП.12	Охрана труда	знать: системы управления охраной труда в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; уметь: выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.	32
ОП.13	Правовое обеспечение профессиональной	знать: законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности	36

	деятельности	работников в сфере профессиональной деятельности; уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством.	
ОП.14	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	знать: основные положения экономической теории; принципы рыночной экономики; современное состояние и перспективы развития отрасли; роль и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); механизмы формирования заработной платы; формы оплаты труда; стили управления, виды коммуникации; принципы делового общения в коллективе; управленческий цикл; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации; уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	80
ОП.15	Математика в профессиональной деятельности	знать: основные математические методы решения прикладных задач; основы дифференциального и интегрального исчисления; основные методы и понятия математического анализа, линейной алгебры; теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности; уметь: анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить действия над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать системы линейных уравнений различными методами.	48
ОП.16	Основы циркулярной экономики	знать: основные принципы циркулярной экономики; о роль циркулярной экономики в решении глобальных проблем при переходе к четвертой промышленной революции; о развитии концепции циркулярной экономики в рамках теории устойчивого развития и перехода к четвертой промышленной революции; об анализе и систематизацию научных подходов к категории «циркулярная экономика» и ее основным элементам в рамках концепции устойчивого развития и в условиях цифровизации экономики; методику оценки экологического дизайна продукта для повторного использования, восстановления или переработки; основополагающие элементы	32

		циркулярного производства на основе концепций бережливого и «зеленого» производства, всеобщего управления качеством и корпоративной социальной ответственности, а также критерии выбора циркулярных поставщиков с учетом экономических, экологических и социальных показателей; уметь: принимать участие в разработке теоретико-методической основы принятия стратегических и операционных решений предприятий по поэтапному переходу к принципам циркулярной экономики; исследовать экологических и социально-экономических эффектов циркулярной экономики, способствующих решению ряда глобальных экологических проблем; выявлять проблемы и факторы, влияющие на развитие принципов циркулярной экономики в России; перерабатывать отходы и производить новые товары из старых, а также использовать возобновляемые источники энергии; разрабатывать и использовать инновационные бизнес-модели восстановления и повторного использования продукции и материалов, что ведет к изменению структуры современной экономики, в которой формируются новые отрасли.	
Итого по ОП			924
МДК 06.01	Теоретическая подготовка по профессии 10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	знать: устройство обслуживаемого оборудования; основные физико-химические свойства молока; технологию производства кисломолочных продуктов и бактериальных заквасок; назначение и типы применяемых контрольно-измерительных приборов; нормы расхода используемого сырья и материалов; требования, предъявляемые к качеству используемого сырья и кисломолочных, детских молочных продуктов; правила ведения учета и отчетности уметь: вести процесс производства кисломолочных продуктов (кефира, ацидофилина, простокваши и др.) термостатным способом. принимать из аппаратного отделения (цеха) пастеризованное молоко и доведение его до температуры сквашивания; определять количества закваски по расчетным формулам технологической инструкции; вносить бактериальной закваски в молоко в зависимости от вида продукта (кефира, ацидофилина, простокваши и др.), а при производстве сладкой продукции - внесение в молоко сахарного сиропа. проверять по данным лабораторных анализов готовности сквашенного молока. регулировать подачи сквашенного молока на разлив; вести процесс созревания кисломолочных продуктов в термостатной и хладостатной камерах; принимать кисломолочную продукцию после расфасовки и размещение ее в термостатной камере; контролировать за соблюдением температурного режима в термостатной камере и готовностью продукта по контрольно-измерительным приборам; передавать продукции в хладостат; контролировать за охлаждением продукции в хладостате и передача ее по мере созревания в экспедицию.	200

Итого по ПМ	200
Всего	1296

Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

- при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

- в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении ОПОП в части развития общих компетенций обучающиеся участвуют в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

- обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ОПОП;

- обучающимся должна быть представлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

После окончания полного курса обучения выдается диплом государственного образца о получении среднего профессионального образования и присвоении квалификации «техник-технолог» по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

Базисный план учебного процесса
по программе подготовки специалистов среднего звена
19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Объем образовательной нагрузки	Обязательная часть ОП	Вариативная часть ОП	ООД на базе 9 классов для ППКРС	Промежуточная аттестация	
						Консультации	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	1476	0	0	1404	48	24
Общие дисциплины		1444			1368	48	24
ОУД.01	Русский язык	90			80	4	6
ОУД.02	Литература	132			128	4	
ОУД.03	Иностранный язык	130			118	6	6
ОУД.04	Математика	232			220	6	6
ОУД.05	История	106			100	6	
ОУД.06	Физическая культура	120			118	2	
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	72			70	2	
ОУД.08	Родная литература	80			78	2	
ОУД.09	Информатика	102			100	2	
ОУД.10	Физика	144			132	6	6
ОУД.11	Химия	80			78	2	
ОУД.12	Биология	80			78	2	
ОУД.13	Обществознание	36			34	2	
ОУД.14	География	36			34	2	
Дополнительные учебные дисциплины		36			36		
ОУД.15	Основы проектной деятельности	36			36		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	586	406	172	0	2	6
СГ.01	История России	48	48				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	36	124		2	6
СГ.03	Физическая культура	168	168				
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности	68	68				
СГ.05	Основы бережливого производства	38	38				
СГ.06	Основы финансовой грамотности	48	48				
СГ.07	Деловой татарский язык	48		48			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1186	238	924	0	6	18
ОП.01	Коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	40	40				
ОП.02	Процессы и аппараты	98	90			2	6
ОП.03	Метрология и стандартизация	40	40				
ОП.04	Автоматизация технологических процессов	80	32	48			
ОП.05	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	138	36	102			
ОП.06	Инженерная графика	128		120		2	6
ОП.07	Техническая механика	50		50			
ОП.08	Электротехника и электронная техника	100		92		2	6
ОП.09	Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве	96		96			
ОП.10	Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов	136		136			
ОП.11	Химия пищи	52		52			
ОП.12	Охрана труда	32		32			
ОП.13	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36		36			
ОП.14	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	80		80			
ОП.15	Математика в профессиональной деятельности	48		48			
ОП.16	Основы циркулярной экономики	32		32			

П.00	Профессиональный цикл	2332	2020	200	0	10	102
ПМ.01	Организация и ведение технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях производства молочной продукции	1200	1166		0	4	30
МДК.01.01	Организация технологического процесса производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья	432	424			2	6
МДК.01.02	Процессы производства продукции на автоматизированных технологических линиях из молочного сырья	462	424+ 30ч. к.р.			2	6
УП.01	Учебная практика	72	72				
ПП.01	Производственная практика	216	216				
	Экзамен по модулю	18					18
ПМ.02	Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества молочной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	464	438	0	0	2	24
МДК.02.01	Контроль качества молочного сырья, полуфабрикатов и готовой молочной продукции	158	120+ 30ч. к.р.			2	6
УП.02	Учебная практика	108	108				
ПП.02	Производственная практика	180	180				
	Экзамен по модулю	18					18
ПМ.03	Обеспечение деятельности структурного подразделения	190	164	0	0	2	24
МДК.03.01	Организация работы структурного подразделения	100	72 +20ч. к.р.			2	6
УП.03	Учебная практика	36	36				
ПП.03	Производственная практика	36	36				
	Экзамен по модулю	18					18
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	478	252	200	0	2	24
МДК.04.01.	Теоретическая подготовка по профессии 10786 Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	208		200		2	6
УП.04	Учебная практика	72	72				
ПП.04	Производственная практика	180	180				
	Квалификационный экзамен	18					18
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	144	144				
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216				
	Подготовка к ГИА	144	144				
	Защита дипломного проекта (работы)	36	36				
	Демонстрационный экзамен	36	36				
ВСЕГО		5940	3024	1296	1404	66	150
Промежуточная аттестация по ОУД		72				48	24
Промежуточная аттестация по СГ, ОП и ПМ		144				18	126