

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кузоватовский технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02. «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции»**

(наименование профессионального модуля)

19.01.10. «Мастер производства молочной продукции»

(код и наименование профессии)

Кузоватово
2016

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.10. «Мастер производства молочной продукции»
код наименование специальности

РАССМОТРЕНА

Цикловой методической комиссией
Пищевой и молочной промышленности

(протокол от «30» августа 2016 г. № 1)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
ОГБПОУ «КТТ»

М.Н. Терентьев

подпись

_____ 2016г.

(утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013г. № 788)

Разработчик: Вялова Надежда Алексеевна – преподаватель профессиональных дисциплин
Ф.И.О., должность

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02. Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции

название профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 19.01.10. «Мастер производства молочной продукции», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): 4.3.2 «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Вести процесс производства различных видов питьевого молока и молочных напитков.

ПК 2.2. Готовить закваски.

ПК 2.3. Вести процесс производства кисломолочной продукции.

ПК 2.4. Вести процесс производства сметаны.

ПК 2.5. Вести процесс производства творога и сырково – творожных изделий.

ПК 2.6. Фасовать готовую продукцию.

ПК 2.7. Регулировать работу оборудования для производства цельномолочной и кисломолочной продукции.

Рабочая программа ПМ 02.01. «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции» может быть использована в профессиональной подготовке и переподготовке рабочих по профессии «Мастер производства молочной продукции».

Освоение программы проводится на базе среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- производства различных видов питьевого молока и молочных продуктов;
- производства различных видов кисломолочной продукции;
- производство сметаны;
- производства творога и сырково – творожных изделий;
- работы на оборудовании для производства цельномолочной и кисломолочной продукции;
- обслуживание технологического оборудования;

уметь:

- определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом;

- выбирать и контролировать температурные режимы и давление в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемой продукции;
- регулировать давление и температуру по контрольно-измерительным приборам в соответствии с заданными режимами;
- расшифровать диаграммные ленты;
- рассчитать количество вносимых заквасок, и бактериальных препаратов в зависимости от активности и условиям производства;
- приготовление различных видов заквасок;
- вносить закваски при помощи насосов-дозаторов;
- контролировать режимы процессы сквашивания с помощью приборов;
- определять готовность сгустка;
- управлять перемещением заквашенных сливок и молока в автоматизированном режиме;
- вести технологические процессы по выработке сметаны с гомогенизацией и созреванием сливок;
- проводить нормализацию сливок с учетом вносимой закваски;
- проводить процессы пастеризации, гомогенизации, созревание сливок;
- контролировать режимы процесса сквашивания сливок и созревания сметаны;
- вести технологические процессы по выработке творога различными способами (традиционным с кислотной и кислотно-сычужной коагуляцией на поточно-механизированных линиях и др.)
- готовить растворы сычужного фермента и других компонентов и вносить их в смесь;
- вести обработку сгустка;
- вести процессы самопрессования, прессования и охлаждения творога на различных охладителях;
- вести процесс фасования и упаковывания готовой продукции;
- заправлять фасовочные аппараты упаковочным материалом;
- наносить маркировку;
- обслуживать оборудование по производству питьевого молока и молочных продуктов;
- технологии производства различных видов кисломолочных продуктов;
- технология производства сметаны;
- технология производства творога и сырково – творожных изделий;
- обслуживать фасовочные аппараты;
- устранять мелкие неисправности технологического оборудования;

знать:

- требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;
- нормы расхода сырья и материалов;
- правила регулирования дозаторов на заданном объеме;
- допустимые нормы потерь продукции;
- ассортимент питьевого молока и молочных напитков; кисломолочных продуктов, сметаны, творога, сырково – творожных изделий;

- технологии производства различных видов кисломолочных продуктов;
- технология производства сметаны;
- технология производства творога и творожных изделий;
- назначение, применение и состав микрофлоры заквасок и препаратов для различных видов кисломолочной продукции;
- способы приготовления заквасок;
- цели внесения, способы приготовления сычужного фермента и других компонентов при производстве творога;
- правила выбора температурных режимов и дозы внесения заквасок в зависимости от времени года и качества сырья;
- режимы процесса сквашивания;
- основные биохимические процессы при производстве кисломолочных продуктов, сметаны, творога, сырково – творожных изделий;
- вид упаковки;
- требования, предъявляемые к качеству фасования, упаковочного материала, и оформлению упаковки продукции;
- правила маркировки продукции;
- устройство фасовочно-упаковочного оборудования;
- назначение, устройство и принцип действия оборудования и контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации;
- меры и способы устранения неисправностей в работе оборудования;
- правила техники безопасности.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 540 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 360 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 240 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 120 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 4.3.2 «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Вести процесс производства различных видов питьевого молока и молочных напитков.
ПК 2.2.	Готовить закваски.
ПК 2.3.	Вести процесс производства кисломолочной продукции.
ПК 2.4.	Вести процесс производства сметаны.
ПК 2.5.	Вести процесс производства творога и сырково – творожных изделий.
ПК 2.6.	Фасовать готовую продукцию.
ПК 2.7.	Регулировать работу оборудования для производства цельномолочной и кисломолочной продукции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов её достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7.	МДК 02.01. Технологии производства цельномолочной и кисломолочной продукции	360	162	78		120		72	108
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108
	Всего:	540	162	78		120		72	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 02. «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции»			
МДК 02.01. Технологии производства цельномолочной и кисломолочной продукции		240	
Раздел № 1. Технология изготовления питьевого молока и молочных напитков	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции; - классификацию питьевого молока <p>ПК 2.1. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4.</p> <p>Содержание</p>		
Тема 1.1. Ассортимент питьевого молока, Требования к качеству сырья и готовой продукции	<p>1. Основные понятия и требования при производстве питьевого молока</p> <p>2. Классификация питьевого молока. Требования к качеству сырья, его использование для приготовления различных видов питьевого молока.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	II
Тема 1.2. Подготовка сырья для производства питьевого молока	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; - вести расчеты при нормализации различных видов питьевого молока <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию производства различных видов питьевого молока <p>ПК 2.1. , ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.</p> <p>Содержание</p>		
	3. Порядок приемки и сортировки сырья при производстве питьевого молока.	2	
	4. Способы нормализации	2	
	5. Восстановление сухих молочных продуктов Расчет и составление рецептуры при выработке питьевого молока из сухого молока.	2	II
	6. Технология восстановления сливочного масла для выработки питьевого молока.	2	
	7. Производство топленого молока.	2	
	Лабораторные занятия		
1.	Лабораторная работа № 1. Изучение технологии производства питьевого молока	2	
2.	Лабораторная работа № 2. Определение качества питьевого молока по органолептическим, физико-химическим показателям.	2	
	Практические занятия		
1.	Практическое занятие № 1. Изучение технологии топленого молока. Особенности расчета при нормализации.	2	

Тема 1.3. Производство пастеризованного молока и молочных напитков	Должен уметь: - вести расчеты по нормализации молока и сливок; - определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; - выбирать технологические режимы производства в зависимости от качества сырья и ассортимента вырабатываемой продукции; Должен знать: - технологи. Производства различных видов питьевого молока и молочных напитков; ПК 2.1. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
	8. Технология производства молока «Провита»		2	II
	9. Пастеризованное молоко, обогащенное витаминами и минеральными премиксами.		2	
	10. Частные технологии некоторых видов питьевого молока пастеризованного молока. Молоко коровье пастеризованное «Умница», молоко отборное питьевое пастеризованное.		2	
	11. Частные технологии некоторых видов питьевого молока пастеризованного молока. Молоко питьевое пастеризованное для переработки, молоко пастеризованное «Российское»		2	
	Практические занятия			
	2.	Практическое занятие № 2. Изучение технологии молока обогащенного витаминами и минеральными премиксами. Расчеты внесения витаминов и премиксов.	2	
Тема 1.4. Технология производства стерилизованного молока	Должен уметь: - вести расчеты по нормализации при выработке стерилизованного молока; - вести расчеты по внесению стабилизаторов по выработке стерилизованного молока; - определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом (определение термоустойчивости молока) - выбирать технологические режимы производства в зависимости от качества сырья при выработке стерилизованного молока; Должен знать: - технологию производства стерилизованного молока; ПК 2.1. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, Содержание			
	12. Молоко, стерилизованное, его характеристика. Требования к сырью, идущему на выработку стерилизованного молока.		2	II
	13. Технология УВТ обработанного молока с асептическим розливом.		2	
	14. Технология стерилизованного обогащенного молока		2	
	15. Технология молока стерилизованного с лактулозой одноступенчатый способ.		2	
	16. Технология молока стерилизованного с лактулозой двухступенчатый способ.		2	
	17. Технология молока стерилизованного с лактулозой одноступенчатый способ (в автоклавах)		2	
	18. Технология молока стерилизованного обогащенного для детей раннего возраста «Малышок»		2	
	Практические занятия			
	3.	Практические занятия № 3. Поведение расчетов по нормализации молока и сливок.	2	
	4.	Практические занятия № 4. Изучение технологии стерилизованного молока I ступенчатый способ стерилизации.	2	
	5.	Практические занятия № 5. Изучение технологии стерилизованного молока II ступенчатый способ стерилизации.	2	

	Лабораторные работы			
	3.	Лабораторная работа № 3. Определение возможности использования молока для выработки стерилизованного. Определение термоустойчивости молока. Расчеты внесения стабилизаторов.	2	
Тема 1.5. Технология питьевых сливок.	Должен знать: - классификацию питьевого молока; - особенности проведения нормализации и подготовки сырья при производстве различных видов питьевых сливок; - выбирать технологические режимы производства при выработке различных видов питьевых сливок; ПК 2.1. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5. Содержание			
	19. Основные понятия и требования при производстве питьевых сливок		2	II
	20. Технология питьевых пастеризованных сливок.		2	
	21. Нормализация и подготовка сырья при производстве пастеризованных сливок.		2	
	22. Технология сливок питьевых УВТ – обработанных стерилизованных.		2	
	23. Сливки питьевые УВТ обработанные		2	
Тема 1.6 Контроль технологического процесса в производстве цельномолочной продукции	Должен уметь: - определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом (кислотность, жирность, плотность, белок, бактериальная обсемененность, механическая загрязненность, температура замерзания, эффективность пастеризации, качество готового продукта) - вести расчеты по выходу готовой продукции по производству питьевого молока и молочных напитков; - вести расчет по внесению наполнителей при производстве питьевого молока и молочных напитков; - вести расчеты фактических потерь; Должен знать: - требования, предъявляемые к качеству сырья в соответствии со стандартом; - нормы расхода сырья и материалов; - допустимые нормы потерь продукции; ПК 2.1. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
	24. Требования к качеству сырья при производстве пастеризованного, стерилизованного молока		2	II
	25. Методы исследования молока по органолептическим и физико – химическим показателям. Стандарты на методы исследования.		2	
	26. Методы контроля пастеризованного и стерилизованного молока.		2	
	27. Контроль технологического процесса в производстве пастеризованного молока. Пути экономного расходования сырья и снижение потерь готовой продукции. Использование обезжиренного молока и пахты при нормализации молока.		2	
	28. Контроль технологического процесса в производстве стерилизованного молока		2	
	Лабораторные работы			
	4.	Лабораторная работа № 4. Определение органолептических, физико-химических показателей (кислотности, жирности, плотности).	2	
	5.	Лабораторная работа № 5. Определение белка, бактериальной обсемененности молока. Определение возможности использования сырья для производства питьевого молока.	2	
	6.	Лабораторная работа № 6. Определение механической загрязненности, температуры замерзания.	2	
	7.	Лабораторная работа № 7. Определение пастеризации молока (определение фосфатазы,	2	

		пероксидазы). Проверка качества готового продукта (питьевого молока) по органолептическим показателям и содержанию жира.		
	Практические занятия			
	6.	Практические занятия № 6. Расчеты выхода готовой продукции по производству питьевого молока и молочных напитков. Расчеты по внесению наполнителей при производстве питьевого молока и молочных напитков	2	
	7.	Практические занятия № 7. Расчет фактических потерь в производстве питьевого молока, сравнение их с нормативами.	2	
Тема 2. Приготовление заквасок в соответствии с технологией Тема 2.1. Технология приготовления заквасок	Должен уметь: - готовить различные виды заквасок; Должен знать: - назначение, применение и состав микрофлоры заквасок для различных видов кисломолочной продукции; - способы приготовления заквасок; ПК 2.1. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			II
	29. Роль заквасок в производстве кисломолочных продуктов. Микрофлора заквасок		2	
	30. Микрофлора заквасок		2	
	31. Порядок активизации и использование жидких и сухих заквасок.		2	
	32. Порядок применения отечественных сухих бак.концентратов		2	
	33. Порядок применения заквасок прямого внесения		2	
	Практические занятия			
	8.	Практическое занятие № 8. Приготовление лабораторной закваски.	2	
Тема 2.2. Контроль качества заквасок	Должен уметь: - подбирать микрофлору заквасок, бакпрепаратов в соответствии с требованиями ассортимента вырабатываемой кисломолочной продукцией; - определять качество заквасок; Должен знать: - качественные показатели заквасок; ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			II
	34. Входной контроль заквасок.		2	
	35. Технологический и приемочный контроль заквасок.		2	
	Практические занятия			
	9.	Практическое занятие № 9. Подбор микрофлоры заквасок, бакпрепаратов в соответствии с требованиями ассортимента вырабатываемой кисломолочной продукцией	2	
	Лабораторные работы			
	8.	Лабораторная работа № 8. Контроль качества заквасок по физико-химическим, биологическим показателям. Характеристика качества.(активность, резазуриновая проба)	2	
Тема 2.3. Оборудование для приготовления заквасок	Должен уметь: - обслуживать оборудование для производства заквасок. (Автоклав) Должен знать: - назначение, принцип действия, правила эксплуатации и безопасности труда оборудования, используемого для приготовления бактериальных заквасок ПК 2.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.			

	Содержание			
	36. Оборудование, используемое для приготовления бактериальных заквасок. Их назначение, принцип действия, правила эксплуатации и безопасности труда, мойка и дезинфекция.		2	II
	Практические занятия			
Раздел 3. Изготовление кисломолочной продукции в соответствии с технологией производства Тема 3.1. Технология кисломолочных продуктов	10.	Практическое занятие № 10. Устройство автоклава. Отработка навыков и умений при работе с ним.	2	
	Должен уметь: - вести технологический процесс отдельных видов кисломолочных продуктов (простокваши, кефира) Должен знать: - ассортимент молочных продуктов; - выбирать технологические режимы производства в зависимости от качества сырья при выработке отдельных видов кисломолочных продуктов; ПК 2.3. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
	37. Ассортимент жидких кисломолочных продуктов. Требования к качеству сырья в производстве кисломолочных продуктов.		2	II
	38. Общая технологическая схема производства жидких кисломолочных продуктов и напитков, выработанных резервуарным способом		2	
	39. Общая технологическая схема производства жидких кисломолочных продуктов и напитков, выработанных термостатным способом.		2	
	40. Простокваша, её виды, характеристика. Технология производства простокваши, температурный режим, продолжительность сквашивания. Требования к качеству простокваши.		2	
	41. Ряженка, его характеристика. Технология производства. Требования к качеству ряженки		2	
	42. Кефир, его характеристика. Виды кефира по жирности, технологии производства. Требования к качеству кефира		2	
	43. Ацидофилин, ацидофильное молоко, их характеристика, технология производства. Требования к качеству ацидофилина и ацидофильно-дрожжевого молока.		2	
	44. Технология кисломолочных продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки		2	
	45. Технология йогурта.		2	
	46. Технология кисломолочных продуктов, обогащенных витаминами, премиксами, лактулозой.		2	
	47. Технология диетических кисломолочных продуктов, молочных продуктов с биодобавками. «Бифилайф»		2	
	48. Технология диетических кисломолочных продуктов, молочных продуктов с биодобавками. «Бифитон»		2	
	49. Упаковка, её назначение. Тары и материалы, применяемые для упаковки. Правила хранения и условия транспортирования в торговую сеть.		2	
	Лабораторные работы			
	9.	Лабораторная работа № 9. Изучение технологии кисломолочных продуктов (ряженки, простокваши мечниковской)	2	
	10.	Лабораторная работа № 10. Изучение технологии кисломолочных продуктов (простокваша обыкновенная).	2	
	11.	Лабораторная работа № 11. Изучение технологии выработки кефира.	2	
	Должен уметь: - контролировать технологический процесс производства кисломолочных продуктов; - составлять схемы ТХК Должен знать: - требования к качеству сырья;			
Тема 3.2. Контроль технологического процесса кисломолочных продуктов				

	- контроль при нормализации молока с учетом внесения бактериальной закваски; - действующие нормы расхода сырья и готовой продукции ПК 2.3. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			II
	50. Требования к качеству сырья в производстве кисломолочных продукции. Контроль при нормализации молока с учетом внесения бактериальной закваски.		2	
	51. Действующие нормы расхода сырья и готовой продукции. Контроль технологического процесса в производстве кисломолочных продуктов.		2	
	Лабораторные работы			
	12.	Лабораторная работа № 12. Контроль технологического процесса кисломолочных продуктов. Составление схемы ТХК.	2	
Тема 3.3. Биохимические и физико-химические процессы при производстве кисломолочной продукции	Должен знать: - биотехнологические основы производства кисломолочных продуктов; - виды коагуляции; - влияние состава молока, бактериальной закваски, технологического режима на процессы брожения лактозы и коагуляции казеина - биохимические, структурно-механические и диетические свойства кисломолочных продуктов. ПК 2.3. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			II
	52. Биотехнологические основы производства кисломолочных продуктов. Коагуляция казеина в производстве кисломолочных продуктов.		2	
	53. Изменение состава и свойства молока при молочнокислом брожении химизм молочнокислого брожения. Спиртовое брожение.		2	
	54. Влияние состава молока, бактериальной закваски, технологического режима на процессы брожения лактозы и коагуляции казеина.		2	
	55. Биохимические, структурно-механические и диетические свойства кисломолочных продуктов.		2	
Тема 3.4. Оборудование для производства кисломолочных продуктов	Должен уметь: - обслуживать оборудование по производству молока и кисломолочных напитков; - обслуживать фасовочные аппараты; - устранять мелкие неисправности технологического оборудования; Должен знать: - устройство фасовочно-упаковочного оборудования, устройство насосов для перекачивания вязких жидкостей; - назначение устройства и принцип действия оборудования и КИП, правила эксплуатации; - меры и способы устранения неисправностей в работе оборудования; - правила техники безопасности; ПК 2.3. ПК 2.6, ПК 2.7., ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			II
	56. Устройство насосов для перемешивания вязких жидкостей (НРМ-2, НРМ-5).		2	
	57. Линия для производства кефира резервуарным способом		2	
	Практические занятия			
	11.	Практическое занятие № 11. Пастеризация молока на установке ОПЛ-5.	2	
	12.	Практическое занятие № 12. Устройство автомата для фасовки вязких молочных продуктов.	2	
	13.	Практическое занятие № 13. Устройство автоматов для фасовки кисломолочных продуктов в бумажные пакеты.	2	

	14	Практическое занятие № 14. Эксплуатация автоматов для фасовки молока и кисломолочных продуктов.	2	
Раздел 4. Изготовление сметаны в соответствии с технологией производства	Должен уметь: - определять качественные и количественные показатели сырья в соответствии со стандартом; - рассчитывать количество вносимых заквасок и бак.препаратов в зависимости от активности и условий производства; Должен знать: - требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции при производстве сметаны; - технологию производства сметаны; - правила выбора температурных режимов и дозы внесения закваски в зависимости от времени года и качества сырья; - режимы сквашивания; ПК 2.4. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
Тема 4.1. Технология сметаны	58. Классификация сметаны. Требования к качеству сливок, идущих на производство сметаны.		2	II
	59. Технология сметаны из сливок, полученных путем сепарирования молока. Резервуарный способ.		2	
	60. Технология сметаны из сливок термостатным способом.		2	
	61. Упаковка, маркировка её назначение. Тара и материалы применяемые для упаковки сметаны. Правила хранения и транспортирования.		2	
	62. Резервуарный способ производства сметаны из рекомбинированных сливок.		2	
	63. Термостатный способ производства сметаны из рекомбинированных сливок.		2	
	64. Технология термизированной сметаны «Сметановна»		2	
	Практические занятия			
	15.	Практическое занятие № 15. Изучение технологии выработки сметаны. Контроль качества сырья.	2	
	16.	Практическое занятие № 16. Изучение технологии выработки сметаны. Ведение технологического процесса.	2	
Тема 4.2. Контроль технологического процесса в производстве сметаны	Должен уметь: - отбирать пробы и подготавливать их к анализу; - контролировать режимы, процессы сквашивания сливок и созревания сметаны; - контролировать качество готового продукта; Должен знать: - требования к качеству сырья; - требования предъявляемые к качеству сметаны; - нормы расхода сырья и материалов; - допустимые нормы потерь продукции; ПК 2.4. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
	65. Требования к качеству сырья при производстве сметаны.		2	II
	66. Контроль технологического процесса производства сметаны.		22	
	67. Нормы расхода сырья и материалов при производстве сметаны, допустимые нормы потерь продукции.		2	
	Практические занятия			
	17.	Практическое занятие № 17. Изучение требований НТД на сметану.	2	
	Лабораторные работы			
	13.	Лабораторное занятие № 13. Контроль технологического процесса сквашивания и созревания сметаны.	2	

	14.	Лабораторное занятие № 14. Отбор проб сметаны и подготовка их к анализу.	2	
	15.	Лабораторное занятие № 15. Контроль качества готового продукта.	2	
Тема 4.3. Биохимические и физико-химические процессы при производстве сметаны	Должен знать: - основные биохимические процессы при производстве сметаны; ПК 2.4. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание 68. Влияние тепловой обработки, температуры сквашивания, охлаждения и созревания на процессы брожения лактозы и коагуляции казеина в производстве сметаны			
			2	II
Тема 4.4. Оборудование, применяемое при производстве сметаны	Должен уметь: - обслуживать фасовочные автоматы; Должен знать: - устройство и принцип действия фасовочно-упаковочного оборудования для производства сметаны; ПК 2.4. ПК 2.6., ПК 2.7., ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание 69. Устройство и эксплуатация автомата для фасовки сметаны в стеклянные баночки.			
			2	II
		70. Устройство и эксплуатация автомата для фасовки сметаны в полистироловые коробочки.	2	
	Практические занятия			
	18.	Практическое занятие № 18. Изучение устройства и принцип действия автомата М6-ОР-25, М6-ОРАД. Проблемные задания тестов по теме «Эксплуатация полуавтоматов и автоматов для фасовки сметаны».	2	
Раздел 5. Изготовление творога в соответствии с технологией производства Тема 5.1. Технология творога	Должен уметь: - вести технологические процессы производства творога различными способами; (традиционным, с кислотной и кислотно-сычужной коагуляцией) - готовить раствор сычужного фермента и других компонентов и вносить их в смесь; - вести обработку сгустка; - вести процессы самопрессования и прессования; Должен знать: - особенности технологии производства творога и сырково-творожных изделий; - правила выбора температурных режимов; - дозы внесения заквасок от времени года и качества сырья; ПК 2.5. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
		71. Характеристика творога. Ассортимент вырабатываемого творога	2	II
		72. Традиционный способ производства творога кислотно-сычужным способом в ваннах ВК – 2,5.	2	
		73. Традиционный способ производства творога кислотным способом в ваннах ВК – 2,5.	2	
		74. Особенности производства творога на творогоизготовителях марки ТИ-4000 с кислотным осаждением белков.	2	
		75. Технология кварка (творожка мягкого диетического)	2	
	Практические занятия			
	19.	Практическое занятие № 19. Изучение технологии творога. (контроль сырья)	2	
	20.	Практическое занятие № 20. Изучение технологии творога. Составление смеси на творог, нормализация, расчет внесения компонентов.	2	
	21.	Практическое занятие № 21. Изучение технологии творога. Ведение технологических операций. (пастеризации, заквашивания, сквашивания, разрезки сгустка.	2	

	22.	Практическое занятие № 22. Изучение технологии творога (прессование, охлаждение, контроль готовой продукции)	2	
Тема 5.2. Техно-химический контроль производства творога	Должен уметь: - составлять схемы ТХК в зависимости от условий производства; - определять критические точки; Должен знать: - требования к сырью при производстве творога; - нормы расхода сырья и потерь при производстве творога; ПК 2.5. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
	76. Контроль технологического процесса производства, творога, выработанного различными способами.		2	II
	77. Контроль сырья при производстве творога. Составление смесит на творог. Выполнение норм расхода сырья на выработку продукции.		2	
	Лабораторные работы			
	16.	Лабораторное занятие № 16. Составление схемы ТХК при производстве творога. Определение критических точек.	2	
Тема 5.3. Биохимические и физико-химические процессы при производстве творога	Должен знать: - основные биохимические процессы при производстве творога; - физико-химические и биохимические изменения молока при свертывании, образовании сгустка, самопрессовании и прессовании; ПК 2.5. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
	78. Химические свойства молока, пригодного для производства творога. Физико-химические изменения молока при внесении в него сычужного ферменты, пепсина и солей, хлористого кальция. Физико-химические и биохимические изменения молока при его свертывании и образовании сгустка.		2	II
	79. Физико-химические изменения творога при его самопрессовании и прессовании. Физико-химические изменения составных частей сырково-творожных изделий при их производстве.		2	
Тема 5.4. Оборудование для производства творога и сырково-творожных изделий	Должен уметь: - обслуживать оборудование по производству творога и сырково-творожных изделий; - обслуживать фасовочные аппараты; - устранять мелкие неисправности технологического оборудования; Должен знать: - устройство оборудования для производства творога; ПК 2.5. ПК 2.6., ПК 2.7., ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6. Содержание			
	80. Творожные ванны, оборудование для прессования и охлаждения творога.		2	II
	81. Поточно-механизированные линии, автоматы для фасовки творога.		2	
	Практические занятия			
	23.	Практическое занятие № 23. Эксплуатация оборудования для производства творога. Проблемное тестирование.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02. Самостоятельная работа при изучении темы «Изготовление питьевого молока и молочных напитков в соответствии с технологией производства».			120	

<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Изучение нормативных и методических материалов, паспортов оборудования. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Оформление лабораторных и практических занятий, подготовка отчетов. Самостоятельная работа при изучении темы «Приготовление заквасок в соответствии с технологией производства». Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Изучение нормативных и методических материалов, паспортов оборудования. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Оформление лабораторных и практических занятий, подготовка отчетов. Самостоятельная работа при изучении темы «Изготовление сметаны в соответствии с технологией производства». Систематическая проработка конспектов занятий, специальной литературы. Изучение нормативных и методических материалов, паспортов оборудования. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Оформление лабораторных и практических занятий, подготовка отчетов.</p>		
<p style="text-align: center;">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Изучить самостоятельно темы, используя учебную литературу: 1). Виды, свойства, использование пробиотических культур. 2). Контроль стерилизации посуды и материалов после автоклавирования. 3). Самостоятельное изучение темы «Технология производства любительской сметаны». 4). Подготовить сообщения по теме «Факторы, влияющие на консистенцию сметаны». 5). Подобрать материалы из СМИ о новых видах сметанных продуктов. 6). Самостоятельное изучение тем: «Технология творога из пахты», «Технология творога из сухого молока и сливок». 7). Составить кроссворд по теме «Производство творога». 8). Подготовить сообщения по темам: «Влияние тепловой обработки, видового состава закваски на процесс коагуляции казеина при производстве творога». 9). Творческая работа «Приготовление торта из творога по предложенной рецептуре». 10) Составление опорных конспектов: - «Производство стерилизованного молока» - «Биохимические и физико-химические процессы при производстве кисломолочной продукции» - «Биохимические и физико-химические процессы при производстве творога» 11) Составление и решение ситуационных задач при изучении технологии кисломолочных продуктов.</p>		
<p>Учебная практика Виды работ - Проведение пастеризации. Проведение стерилизации. Расшифровка диаграммных лент. - Проведение стерилизации. Охлаждение до температуры заквашивания. - Выбор технологических режимов. Работа на пастеризационной установке. Расшифровка диаграммных лент. Сквашивание молока. - Проведение гомогенизации сливок. Сквашивание сливок. Созревание сливок. - Обработка сгустка. Работа на творогоизготовителе. Прессование творога. Охлаждение творога.</p>	72	
<p>Производственная по профилю специальности Виды работ Выполнение технологического процесса производства питьевого молока - очистки молок на сепараторах очистителях;</p>	108	

<ul style="list-style-type: none"> - гомогенизация; - пастеризация; - топление; - стерилизация; - охлаждение; - розлив молока. <p>Выполнения технологического процесса производства заквасок</p> <ul style="list-style-type: none"> - стерилизация; - охлаждение до температуры заквашивания; - внесение закваски; - сквашивание и охлаждение; - определение качества заквасок; <p>Выполнение технологического процесса производства кисломолочных продуктов</p> <ul style="list-style-type: none"> - пастеризация; - охлаждение; - заквашивание; - перемешивание; - розлив и укупорки; - сквашивание; - охлаждение и созревание. <p>Выполнение технологического процесса производства сметаны</p> <ul style="list-style-type: none"> - охлаждение до температуры заквашивания; - внесение закваски; - сквашивание; - созревание; - охлаждение готового продукта. <p>Выполнение технологического процесса производства творога</p> <ul style="list-style-type: none"> - пастеризация; - свертывание; - разрезки стустка; - откачивание сыворотки; - розлив в мешки; - самопрессование <p>Работа на автоматах розлива, ведение процесса фасовки и упаковки</p> <ul style="list-style-type: none"> - заправка фасовочных аппаратов упаковочным материалом. - фасовка и упаковка молочных продуктов. - регулирование насоса дозатора. 		
Всего	540	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- технологии производства молочной продукции,
 - кабинет технологического оборудования молочного производства;
- лабораторий:
- лаборатория теххимического контроля производства молока и молочных продуктов;
 - лаборатория выработки кисломолочных продуктов.

Оборудование учебного кабинета технологии производства молочной продукции: информационные стенды; технологические схемы производства питьевого молока, цельномолочной и кисломолочной продукции, масла, сыра; модели ассортимента питьевого молока, цельномолочной и кисломолочной продукции, масла, сыра.

Оборудование учебного кабинета технологического оборудования молочного производства: информационные стенды; сепаратор-сливкоотделитель;

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории теххимического контроля производства молока и молочных продуктов: холодильник бытовой, электрическая плитка.

Приборы общего назначения: баня комбинированная лабораторная БКЛ; доска для сушки посуды; дистиллятор лабораторный ДЛ-50; штативы лабораторные; штативы для бюреток; спиртовки, набор химической посуды; набор фарфоровой посуды; штативы с бюретками для титрования; пипетки Мора; цилиндры мерные; колбы конические; колбы круглодонные; капельницы; термостат ТС-80М-2; центрифуга молочная, эксикатор, универсальные индикаторные бумаги для измерения рН от 0-12, питательные среды для микробиологических исследований.

Приборы демонстрационные: психрометр МВ-4М; лактоденсиметр 15-40; весы СМП-84; жиромеры молочные стеклянные, жиромеры сливочные стеклянные; термометр лабораторный (0 + 100°C), термометр лабораторный (0 + 70°C).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории выработки кисломолочных продуктов: технологические схемы производства питьевого молока, цельномолочной и кисломолочной продукции; холодильник бытовой.

Приборы общего назначения: баня комбинированная лабораторная БКЛ, электрическая плитка, доска для сушки посуды, термостат ТС-80М-2; штативы лабораторные; штативы для бюреток; бюретки; спиртовки, набор стеклянной химической посуды, набор фарфоровой посуды, эмалированная посуда, бюретки, капельницы, универсальные индикаторные бумаги для измерения рН от 0-12.

Приборы демонстрационные: весы электронные, термометр лабораторный (0 + 70 °C).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Калинина Л.В., Ганина В.И., Дунченко Н.И. Технология цельномолочных продуктов: учебник. – Спб.: ГИОРД, 2014.

2. Крусъ Г.М., Храмцов А.Т. Технология молока и молочных продуктов. - М.: Колос, 2012.
3. Тихомиров Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов. - М.: Академия, 2011.

Дополнительные источники:

1. Лисин П.А., Полянский К.К. Современное технологическое оборудование для тепловой обработки молока и молочных продуктов: пастеризационные установки, подогреватели, охладители, заквасочники. - СПб.: ГИОРД, 2015.
2. Меркулова Н.Т. Производственный контроль в молочной промышленности. – СПб.: ГИОРД, 2013.
3. Технический регламент на молоко и молочную продукцию. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2012.

Интернет-ресурсы: <http://www.vniis.ru>, <http://www.moloprom.ru>,
<http://www.molprodmurmansk.ru>, <http://www.milknet.ru>,
<http://www.korovainfo.ru>.

Справочники:

1. Лях В.Я., Харитонов В.Д. Качество молока. Справочник работников для работников лабораторий зоотехников молочно-товарных ферм и работников молокоперерабатывающих предприятий. - СПб.: ГИОРД, 2014.
2. Шидловская В.П. Справочник технолога молочного производства. Т. 10. Ферменты молока. - СПб.: ГИОРД, 2016.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для реализации программы ПМ 02. «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции» необходимо освоение программ МДК 02.01. «Технология производства цельномолочной и кисломолочной продукции» с последующей сдачей дифференцированного зачета. В период освоения профессионального модуля, проводятся учебная и производственная практики. Учебная практика проводится на базе ОГБПОУ «КТТ». Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ 02. «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции» является освоение учебной практики с целью овладения видом профессиональной деятельности 4.3.2 «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции» по профессии «Мастер производства молочной продукции».

Производственная практика проходит на базовом предприятии ООО «Молочный комбинат «ВИТА».

Результатом освоения профессионального модуля является сдача квалификационного экзамена с присвоением вида профессиональной

деятельности 4.3.2 «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Преподаватель, ведущий модуль ПМ 02. «Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции», - дипломированный специалист, имеющий среднее специальное образование по специальности «Техник-технолог молочной промышленности», прошедший профессиональную переподготовку по квалификации «Преподаватель», а также курсы повышения квалификации в 2016 году. Стажировка 1 раз в 3 года проводится на базовом предприятии ООО МК «Вита».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастер, ведущий учебную и производственную практику по модулю ПМ 04. «Изготовление различных видов сыров» дипломированный специалист, имеющий высшее профессиональное образование по специальности «Технолог сельскохозяйственной продукции», прошедший по квалификации «Преподаватель», а также курсы повышения квалификации в 2016 году. Стажировка 1 раз в 3 года проводится на базовом предприятии ООО МК «Вита».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Вести процесс производства различных видов питьевого молока и молочных напитков	Определение качественных и количественных показателей сырья в соответствии со стандартом.	Экспертное наблюдение и оценка во время лабораторной работы
	Расчёт добавление обезжиренного молока или сливок нормализации молока в соответствии с ассортиментом вырабатываемого продукта.	Зачёт. Практическая работа
	Расчет выхода готовой продукции с учётом норм расхода сырья и потерь при выработке питьевого молока и молочных напитков в соответствии с нормативно-технической документации.	Зачёт. Практическая работа
	Ведение процесса питьевого молока и молочных напитков в соответствии с технологической инструкцией.	Экспертное наблюдение и оценка в ходе производственной практики
ПК 2.2. Готовить закваски	Выбор сырья для производства закваски в соответствии с требованием качества вырабатываемой продукции.	Экспертное наблюдение. Лабораторная работа
	Выбор заквасок и бакпрепаратов для различных видов кисломолочных продуктов в соответствии с требованием технологической документации.	Проблемное тестирование и защита. Практическая работа
	Ведение технологического процесса приготовления закваски производственной.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики
	Определение качества готовой закваски в соответствии с требованиями микробиологических показателей.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики
ПК 2.3. Вести процесс производства кисломолочной продукции	Выбор технологических режимов производства кисломолочных продуктов в зависимости от качества сырья (по данным проведенного анализа).	Экспертное наблюдение. Лабораторная работа
	Регулирование температурного режима сквашивания, охлаждения в термостатной и хладостатной камерах контрольно-измерительным прибором.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики
	Определение готовности созревания кефира по лабораторным анализам.	Экспертное наблюдение во время производственной практики
	Организация технологического процесса производства отдельного кисломолочного	Защита письменной экзаменационной

	продукта в соответствии с предложенным заданием.	работы
ПК 2.4. Вести процесс производства сметаны	Определение качественных и количественных показателей сырья (сливок) в соответствии с ГОСТами.	Экспертное наблюдение и оценка. Лабораторная работа
	Выбор технологических режимов производства и доза внесения закваски в соответствии с качеством сырья и временем года.	Зачёт. Практическая работа.
	Наполнение резервуара сливками, молоком, внесение закваски в соответствии с расчётами и требованиями технологических инструкций.	Экспертное наблюдение в ходе производственной практики.
	Определение конца сквашивания сливок в соответствии с ассортиментом сметаны.	Экспертное наблюдение в ходе учебной практики.
	Организация технологического процесса производства сметаны в соответствии с предложенным заданием.	Защита письменной экзаменационной работы.
ПК 2.5. Вести процесс производства творога и сырково – творожных изделий	Выбор сырья для производства творога в соответствии с ассортиментом.	Экспертное наблюдение и оценка. Лабораторная работа
	Наполнение ванн молоком, внесение закваски, хлористого кальция, сычужного фермента.	Экспертное наблюдение в ходе учебной практики.
	Наблюдение за сквашиваем молока и определение готовности сгустка органолептически и по данным лабораторного анализа.	Экспертное наблюдение в ходе учебной практики.
	Выполнение работ по разрезке, обработке сгустка в соответствии с требованиями содержания влаги в твороге.	Экспертное наблюдение в ходе учебной практики.
	Проведение прессования творога в соответствии с технологическим процессом и с учетом технологических параметров.	Экспертное наблюдение в ходе учебной практики.
	Организация технологического процесса производства творога в соответствии с предложенным заданием.	Экспертное наблюдение в ходе учебной практики.
ПК 2.6. Фасовать готовую продукцию	Заправка фасовочных аппаратов упаковочным материалом в соответствии с требованиями ассортимента и правилами эксплуатации оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка. Производственная практика
	Ведение процесса фасовки и упаковки в соответствии с технологическим процессом и правилами эксплуатации фасовочных аппаратов.	Экспертное наблюдение и оценка. Производственная практика
ПК 2.7. Регулировать работу оборудования для производства цельномолочной и кисломолочной продукции	Регулирование давления и температуры по контрольно-измерительным приборам в соответствии с заданными режимами вырабатываемых продуктов.	Экспертное наблюдение и оценка в ходе учебной практики
	Проведение расшифровки диаграммных лент пастеризационных установок в соответствии с заданным режимом.	Экспертное наблюдение и оценка в ходе учебной практики

	Использование насосов –дозаторов для внесения заквасок в соответствии с технологическими нормами вырабатываемой продукции.	Производственная практика. Экспертное наблюдение
	Обслуживание оборудования для производства цельномолочной, кисломолочной продукции в соответствии с требованиями эксплуатации.	Производственная практика. Экспертное наблюдение
	Устранение мелких неисправностей в работе технологического оборудования по производству питьевого молока, заквасок, кисломолочных продуктов, сметаны, творога, в модельной ситуации.	Практические работы. Зачёт

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции) СПО	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- обоснование выбора профессии; - участие в мероприятиях профессиональной направленности; - проектирование индивидуальной траектории профессионального развития.	Эссе Портфолио Презентации Сертификат, свидетельство, диплом
ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	- определение задач деятельности с учетом поставленных целей и способов их достижений; - структурирование задач деятельности.	Интерпретация результатов деятельности обучающегося в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, учебной и производственной практики. Портфолио обучающегося (отзыв работодателя, дневник практики и т.д.)
ОК. 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы.	- владение алгоритмом анализа рабочей ситуации; - выбор адекватных ситуациям методов и средств контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; - проведение контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; - выполнение функциональных обязанностей в рамках заданной рабочей ситуации.	Интерпретация результатов деятельности обучающегося в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, учебной и производственной практики. Отзыв работодателя
ОК.4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- владение методами и способами поиска информации; - осуществление оценки значимости информации для выполнения профессиональных задач; - использование информации как средства эффективного выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение в ходе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, решения профессиональных задач при освоении ОПОП
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- владение персональным компьютером; - использование программного обеспечения в решении профессиональных задач; - применение мультимедиа в профессиональной деятельности; - осуществление анализа и оценки	Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Дифференцированный зачет Портфолио Презентации

	информации с использованием информационно-коммуникационных технологий (электронно-методические комплексы, Интернет-ресурсы, электронные носители и т.д.)	Проекты
ОК.6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление взаимодействия с коллегами в процессе решения задач; - проявление коллективизма; - владение технологией эффективного общения (моделирование, организация общения, управление общением, рефлексия общения) с коллегами, руководством, клиентами. 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций.</p> <p>Тестирование</p>
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> - участие в мероприятиях военно-патриотической направленности; - владение методами, средствами и способами создания безопасных условий безопасности жизнедеятельности; - владение методами и способами оказания помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизнедеятельности и в условиях чрезвычайных ситуаций. 	<p>Портфолио</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП.</p>