Приложение 2 Рабочие программы профессионального модуля
Приложение 2.3 к ОПОП по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья,
полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов
питания из растительного сырья**

Разработчик: Рябоконева И.П., преподаватель ГБПОУ КК ВЗСТ

п. Венцы
2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

1.1 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 3.1	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

1.1.3. В результате освоения данного модуля обучающийся должен:

Владеть навыками (практический опыт)	подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты, отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья,
--------------------------------------	---

	<p>полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации</p>
Уметь	<p>пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов</p> <p>осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>
Знать	<p>требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных</p>

	<p>материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>
--	--

1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего часов — 690 часов

в том числе в форме практической подготовки — 516 часов

Из них на освоение МДК — 128 часов.

в том числе самостоятельная работа – 4

практики, в том числе учебная — 108 часов;

производственная – 288 часов.

Промежуточная аттестация – 6 часов.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01. ОК 09.	МДК.03.01 Производственно-технологический контроль	144	60	144	60		2	18		
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01. ОК 09.	МДК.03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	144	60	144	60		2	18		
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01. ОК 09.	Учебная практика	108	108							
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01. ОК 09.	Производственная	288	288							
	Промежуточная аттестация -экзамен по модулю	6					6			
	Всего:	690	516	288	120		4	42	108	288

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья		690/516
МДК.03.01 Производственно-технологический контроль		64 /60/ 2-6
Тема 1.1. Законы и нормативные документы контроля качества и безопасности продукции	Содержание учебного материала	8
	1. Организация производственно-технологического контроля на предприятиях отрасли.	2
	2. Государственный надзор	2
	3. Отрасли производственно-технологического предприятия.	2
	4. Организация производственно-технологического контроля.	2
	Практические занятия	12
	5. Производственно-технологический контроль на предприятиях отрасли	2
	6. Производственно-технологический контроль.	2
	7. Технологический контроль на предприятиях.	2
	8. Производственный контроль.	2
	9. Производственный контроль на предприятиях.	2
10. Технологический контроль на предприятиях и их отрасли.	2	

Тема 1.2. Производственно-технологический контроль. Входной контроль и текущий контроль качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции	Содержание учебного материала	36
	11. Порядок отбора средних проб сырья при входном контроле.	2
	12. Порядок отбора средних проб сырья при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
	13. Порядок отбора средних проб полупродуктов при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
	14. Порядок отбора средних проб продуктов при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
	15. Порядок отбора средних проб продуктов и полупродуктов при конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
	16. Программа производственно-технологического контроля производства.	2
	<i>17. Программа производственного контроля производства.</i>	2
	<i>18. Программа технологического контроля производства.</i>	2
	<i>19. Характеристика производства.</i>	2
	<i>20. Контроль безопасности и качества сырья вспомогательных материалов.</i>	2
	<i>21. Контроль безопасности и качества сырья готового продукта.</i>	2
	<i>22. Технологическая схема производства продукта.</i>	2
	<i>23. Схема производства продукта.</i>	2
	<i>24. Технологическая схема производства.</i>	2
<i>25. Технологическая схема продукта.</i>	2	
	<i>26. Пооперационный производственный контроль.</i>	2
	<i>27. Составление схемы технологического контроля.</i>	2
	<i>28. Составление схемы пооперационного контроля.</i>	2
	Практические занятия	40

29. Порядок отбора средних проб сырья при входном контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
30. Порядок отбора средних проб сырья при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
31. Порядок отбора средних проб при входном, текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
32. Порядок отбора проб сырья при входном, текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
33. Порядок отбора средних проб полупродуктов при текущем и конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
34. Порядок отбора средних проб продуктов при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
35. Порядок отбора средних проб полупродуктов при конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
36. Порядок отбора средних проб продуктов при конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
37. Методы анализа, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готовых продуктов.	2
38. <i>Методы анализа контроля безопасности.</i>	2
39. <i>Методы анализа контроля качества сырья.</i>	2
40. <i>Методы анализа вспомогательных материалов.</i>	2
41. <i>Методы анализа готовых продуктов.</i>	2
42. <i>Методика контроля безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готовых продуктов.</i>	2
43. <i>Пооперационный производственный контроль.</i>	2
44. <i>Производственный контроль.</i>	2
45. <i>Составление схемы.</i>	2
46. <i>Составление технологического контроля.</i>	2
47. <i>Составление схемы технологического контроля.</i>	2

	48. Составление схемы пооперационного контроля.	2
Тема 1.3. Организация и основные задачи производственных лабораторий. Разработка нормативных и ведение производственных документов по производственно-технологическому контролю	Содержание учебного материала	12
	49. Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи.	2
	50. Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	2
	51. Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества вспомогательных материалов.	2
	52. Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций.	2
	53. <i>Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.</i>	2
	54. <i>Разработка и утверждение технических условий производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.</i>	2
	Практические занятия	24
	55. Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи.	2
	56. Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	2
	57. Организации права и обязанности в осуществлении производственного контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	2
	58. Организация входного качества сырья и вспомогательных материалов.	2
	59. Организация текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	2
	60. Организация входного и текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	2
61. Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций.	2	

	62. Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	2
	63. Разработка и утверждение технологических рецептов.	2
	64. Разработка и утверждение технологических инструкций.	2
	65. Введение производственных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	2
	66. Введение лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	2
Тема 1.4. Физико-химические методы исследования	Содержание учебного материала	8
	67. Физические методы исследования.	2
	68. химические методы исследования.	2
	69. Отчетность при производственно-технологическом контроле.	2
	70. Формы журналов правила заполнения.	2
	Практические занятия	22
	71. Определение физико-химических показателей качества.	2
	72. Определение физических показателей качества.	2
	73. Определение химических показателей качества.	2
	74. Оценка физико-химических показателей качества.	2
	75. Оценка физических показателей качества.	2
	76. Оценка химических показателей качества.	2
	77. Заполнение отчетности при производственно-технологическом контроле.	2
	78. Заполнение отчетности при технологическом контроле.	2
	79. Заполнение отчетности при производственном контроле.	2
	80. Ведение учета при технологическом контроле зерна.	2
81. Ведение учета при производственном контроле зерна.	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 03.01		8

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Консультации		6
Промежуточная аттестация		6
МДК 03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции		64 / 60 2-8
Тема 1.1. Контроль качества продукции	Содержание учебного материала	16
	82. Контроль качества продукции.	2
	83. Контроль качества производства продукции.	2
	<i>84. Испытательные лаборатории для предприятий.</i>	2
	<i>85. Требования к лабораториям для предприятий.</i>	2
	86. Правила отбора проб продукции.	2
	87. Методы отбора проб продукции.	2
	88. Методы контроля качества продукции.	2
	89. Правила контроля качества продукции.	2
	Практические занятия	32
	90. Правила отбора проб зерна.	2
	91. Методы отбора проб зерна.	2
	92. Виды отбора проб зерна.	2
	93. Контроль качества отбора проб зерна.	2
	94. Методы контроля отбора проб зерна.	2
	95. Основные отборы проб зерна.	2
	96. Основные показатели отбора проб зерна.	2
	97. Правила приёмки и методы отбора проб зерна.	2
	98. Методы контроля качества зерна.	2
	99. Правила контроля качества зерна.	2
<i>100. Виды контроля качества зерна.</i>	2	

	<i>101. Основные показатели контроля качества зерна.</i>	2
	<i>102. Требования к контролям качества зерна.</i>	2
	<i>103. Контроль качества зерна.</i>	2
	<i>104. Основные методы контроля качества зерна.</i>	2
	<i>105. Основные правила контроля качества зерна.</i>	2
Тема 1.2. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Содержание учебного материала	18
	<i>106. Требования к качеству сырья.</i>	2
	<i>107. Требования к качеству полуфабрикатов.</i>	2
	<i>108. Требования к качеству готовой продукции.</i>	2
	<i>109. Контроль качества полуфабрикатов.</i>	2
	<i>110. Контроль качества готовых изделий.</i>	2
	<i>111. Контроль качества напитков.</i>	2
	<i>112. Идентификация и фальсификация сырья и продукции.</i>	2
	<i>113. Идентификация сырья и продукции.</i>	2
	<i>114. Фальсификация сырья и продукции.</i>	2
	Практические занятия	28
	115. Контроль качества основного сырья.	2
	116. Оценка качества сырья.	2
	117. Виды контроля качества сырья.	2
	118. Методы контроля качества основного сырья.	2
	<i>119. Контроль качества дополнительного сырья.</i>	2
	<i>120. Оценка качества дополнительного сырья.</i>	2
	<i>121. Виды контроля качества дополнительного сырья</i>	2
	<i>122. Методы контроля качества дополнительного сырья.</i>	2
	123. Контроль качества полуфабрикатов.	2
	124. Оценка качества полуфабрикатов.	2

	125. Виды контроля качества полуфабрикатов.	2
	126. Оценка качества готовых изделий.	2
	127. Контроль качества готовых изделий.	2
	128. Методы контроля качества готовых изделий.	2
Тема 1.3. Организация технологического контроля при первичной переработке сырья растительного происхождения	Содержание учебного материала	30
	129. Контроль транспортировки растительного сырья.	2
	130. Контроль хранения растительного сырья.	2
	<i>131. Методы транспортировки растительного сырья.</i>	2
	<i>132. Методы хранения растительного сырья.</i>	2
	<i>133. Технология транспортировки и хранения растительного сырья.</i>	2
	<i>134. Контролируемые параметры производственного процесса.</i>	2
	<i>135. Контролируемые параметры производственной продукции.</i>	2
	<i>136. Физико-химические параметры производственного процесса.</i>	2
	<i>137. Физико-химические параметры производственной продукции.</i>	2
	<i>138. Структура производственного процесса, продукции.</i>	2
	<i>139. Современные методы определения состава растительного сырья.</i>	2
	<i>140. Современные методы определения свойств растительного сырья.</i>	2
	<i>141. Комплексная оценка качества растительного сырья.</i>	2
<i>142. Комплексная оценка состава и свойств растительного сырья.</i>	2	
<i>143. Комплексная оценка состава растительного сырья.</i>	2	
<i>144. Комплексная оценка свойств растительного сырья.</i>	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 03.02		8
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов, презентаций		
Консультации		6
Промежуточная аттестация		6

Учебная практика раздела Виды работ 1. Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья 2. Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов 3. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий	108
Производственная практика Виды работ 1. Контроль соблюдения требований к сырью при производстве 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов 3. Организация и осуществление технологического процесса 4. Работа в производственно-технологической лаборатории	288
Экзамен по модулю	6
Всего	690 / 516

2.3. Тематический план и содержание практик

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Учебная практика УП.03		108
	Содержание	36
Тема 1. Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья	1. Правила техники безопасности при работе в лаборатории	2
	2. Контроль качества сырья	2
	3. Исследование сырья	2
	4. Контроль качества готовых изделий	2
	5. Методы контроля свежести сырья	2
	6. Основные положения по отбору проб продукции общественного питания	2
	7. Физико-химические методы, применяемые при контроле	2
	8. Определение сухих веществ или влажности	2
	9. Арбитражный метод (высушивание в сушильном шкафу до постоянной массы)	2
	10. Отбор проб, подготовка их к анализу	2
	11. Контроль правильности проведения технологического процесса	2
	12. Разработка систем менеджмента качества	2
	13. Порядок отбора проб и физико-химические методы испытаний	2
	14. Основные положения по отбору проб продукции общественного питания	2
	15. Определение средней массы и выхода отдельных частей полуфабрикатов, и готовых изделий	2
	16. Физико-химические методы, применяемые при контроле полуфабрикатов и готовых изделий	2
	17. Определение сухих веществ или влажности	2
	18. Арбитражный метод (высушивание в сушильном шкафу до постоянной массы)	2
	Содержание	36
Тема 2. Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов	1. Определение средней массы и выхода отдельных частей полуфабрикатов	2
	2. Физико-химические методы, применяемые при контроле полуфабрикатов	2
	3. Определение сухих веществ или влажности	2
	4. Арбитражный метод (высушивание в сушильном шкафу до постоянной массы)	2
	5. Ускоренный метод (высушивание в сушильном шкафу при температуре 130°C)	2
	6. Ускоренный весовой метод (высушивание на приборе ВЧ)	2
	7. Рефрактометрический метод (экспресс-метод)	2
	8. Средняя проба	2
	9. Навеска	2
	10. Соотношения физиологической нормы потребления белков, жиров, углеводов	2

	11. Незаменимые компоненты питания	2
	12. Органолептический (сенсорный) анализ	2
	13. Ошибки результатов анализа	2
	14. Определить правильность анализа	2
	15. Систематические ошибки	2
	16. Что такое «промахи»	2
	17. Абсолютная ошибка измерения	2
	18. Относительная ошибка	2
	Содержание	36
Тема 3. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий	1. Требования к упаковке и маркировке	2
	2. Соответствие видов и наименований компонентов маркировке на упаковке и товарно-сопроводительной документации;	2
	3. Соответствие принадлежности продукции к партии, указанной в сопроводительной документации;	2
	4. Соответствие упаковки и маркировки товара требованиям санитарных правил и нормативов, Государственных стандартов (объем информации, наличие текста на русском языке и т.д.).	2
	5. Органолептические показатели	2
	6. Лабораторный контроль	2
	7. Микробиологические показатели	2
	8. Бракеражный журнал	2
	9. Дополнительный контроль	2
	10. Санитарно-гигиенические мероприятия	2
	11. Противоэпидемические мероприятия	2
	12. Условия хранения	2
	13. Транспортировка	2
	14. Контроль сроков хранения	2
	15. Система вентиляции	2
	16. Система охлаждения	2
	17. Контроль за соблюдением правил товарного соседства	2
	18. Измерительные приборы(термометры, психрометры)	2

Наименование разделов и тем	Виды работ	Объем часов
Производственная практика УП.03		288
Тема 1. Контроль соблюдения требований к сырью при производстве	Содержание	72
	1. Знакомство с предприятием, работой лаборатории, инструктаж по охране труда	6
	2. Инструктаж по технике безопасности при работе с электрооборудованием, вентиляционной системой	6
	3. Инструктаж по технике безопасности при работе с химическими реактивами, стеклянной посудой, приборами	6
	4. Подготовка посуды к анализу	6
	5. Подготовка образцов к анализу	6
	6. Знакомство с весовым оборудованием	6
	7. Освоение техники взвешивания на весах	6
	8. Подготовка образцов к анализу	6
	9. Отбор средней пробы продукции на анализ	6
	10. Знакомство с весовым оборудованием освоение техники взвешивания на весах	6
	11. Отработка основных приемов и общих операций при проведении химического анализа	6
	12. Подготовка растительных образцов к анализу	6
Тема 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов	Содержание	72
	1. Обеспечение входного контроля сырья на предприятии	6
	2. Обеспечение входного контроля сырья на предприятии	6
	3. Выполнение работ по оформлению технологических документов	6
	4. Выполнение работ по оформлению транспортировочных документов	6
	5. Обеспечение необходимых режимов и параметров в цехе	6
	6. Обслуживание технологического оборудования	6
	7. Обеспечение оптимальных режимов и параметров хранения	6
	8. Обеспечение оптимальных режимов и параметров в транспортировке.	6
	9. Выполнение санитарно-гигиенических работ	6
	10. Обслуживание упаковочных автоматов	6
	11. Контролирование выполнения графиков санитарной обработки складов сырья	6

	12. Контролирование выполнения графиков санитарной обработки производственных помещений	6
Тема 3. Организация и осуществление технологического процесса	Содержание	72
	1. Правила техники безопасности при работе в лаборатории	6
	2. Контроль качества полуфабрикатов	6
	3. Исследование полуфабрикатов из муки	6
	4. Контроль качества готовых изделий	6
	5. Контроль правильности проведения технологического процесса	6
	6. Разработка систем менеджмента качества	6
	7. Порядок отбора проб и физико-химические методы испытаний	6
	8. Основные положения по отбору проб продукции общественного питания	6
	9. Определение средней массы и выхода отдельных частей полуфабрикатов, и готовых изделий	6
	10. Физико-химические методы, применяемые при контроле полуфабрикатов и готовых изделий	6
	11. Определение сухих веществ или влажности	6
	12. Арбитражный метод (высушивание в сушильном шкафу до постоянной массы)	6
Тема 4. Работа в производственно-технологической лаборатории	Содержание	72
	1. Подготовка зерна к анализу	6
	2. Взятие средней пробы зерна	6
	3. Определение засоренности зерна	6
	4. Определение всхожести зерна пшеницы и бобовых культур в процентах	6
	5. Определение процента поврежденного зерна	6
	6. Размол зерна на мини мельнице	6
	7. Просеивание размолотого зерна	6
	8. Отбор средней пробы	6
	9. Проведение органолептической оценки	6
	10. Определение кислотности	6
	11. Определение содержания сухого вещества	6
	12. Отработка приемов работы с химической посудой и реактивами	6

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинетов:

- «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)»,
- «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)»,
- «Процессов и аппаратов пищевых производств»,

оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 **примерной** образовательной программы по специальности.

Лабораторий:

- «Автоматизации технологических процессов»,
- «Микробиологии, санитарии и гигиены»,
- «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции»,

оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 **примерной** образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 **примерной** образовательной программы по специальности.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание	количество
1	Специализированная мебель и системы хранения		
	Основное оборудование		
	Стол ученический	-	15
	Рабочее место педагога	компьютер	1
3	Стол педагога		1
	Дополнительное оборудование		
2	Технические средства обучения		
	Основное оборудование	проектор, экран для проектора	1
4	Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории		
		прибор для измерения влажности теста, производственный инвентарь,	
5	Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
		учебные фильмы	

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная учебная литература :

1. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07799-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491883> (дата обращения: 21.11.2022).

2. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07800-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491884> (дата обращения: 21.11.2022).

3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-9628-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198509> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сидоренко, О. Д. Биологические методы контроля продукции животного происхождения : учебник / О.Д. Сидоренко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 164 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016943-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1406643> (дата обращения: 21.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru> Агропоиск.

2. Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: <http://www.nbchr.ru/virt5/page13.htm>

3. Библиотека сельскохозяйственной литературы. Форма доступа: <http://www.pravya.ru/praktikum-po-zemledeliyu/index.php>

4. Электронная энциклопедия сельского хозяйства. Форма доступа: http://encdic.com/enc_selhoz/Mehanizacija-selskogo-hozjastva-1970.html.

5. <https://agroru.com> – агропортал. Сельское хозяйство в России.

6. Щеколдина, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие для спо — Санкт- Петербург : Лань, 2020 <https://reader.lanbook.com/book/147355#1>.

3.2.3.Дополнительные источники:

1. Соболев Э.М.Технология натуральных и специальных вин.-Майкоп : Адыгея, 2004.- 463 с.

2. Кишковский З.Н., Мержаниан А.А. Технология вина. -М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1984.- 503 с.

3. Практическое руководство по использованию систем капиллярного электрофореза «Капель» - С-Пб.: ООО «Веда», 2009- 212 с.

4. Контроль качества продукции физико-химическими методами. Вино и виноматериалы / В.В. Ашаркин и др. -ДеЛи принт, 2005.-116 с.

5. Польшанина Г.В. Аналитический контроль производства водок и ликеро-водочных изделий.- ДеЛи принт, 2010. - 464 с.

6. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : Учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М.: Издательско-торговая

корпорация «Дашков и К°», 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-394-01715-5.

7. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабат. промыш.: Уч. / Под ред. В.М.Поздняковского - 3 изд., испр. и доп. - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (п) ISBN 978-5-16-006184-9, 500 экз.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

	<p>понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы</p>	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе</p>

<p>решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
--	---	--

В ходе освоения профессионального модуля учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися:

ЛР.4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР.10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР.14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР.16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201089

Владелец Шайгородский Вячеслав Александрович

Действителен с 08.09.2023 по 07.09.2024