

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии и това-
роведения

Высоцкая Е.А.

Факультет

технологии и
товароведения

« 27 » июня 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.06 Техническое регулирование и метрология

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль) Технологический инжиниринг масложировой продукции
и эфирных масел

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Разработчик рабочей программы:

доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров, кандидат технических наук
Сергеева Оксана Анатольевна

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 года № 1041 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 9 сентября 2020 г., регистрационный номер 59718.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 11 от 19 июня 2023 года).

Заведующий кафедрой  _____ Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 20 июня 2023 года).

Председатель методической комиссии  _____ А.А. Колобаева

Рецензент рабочей программы

Начальник отдела метрологии ООО «Евдаково» Жукова Е.Г.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Овладение теоретическими знаниями в областях технического регулирования и метрологии, а также приобретение умений и навыков применения теоретических знаний в практических ситуациях.

1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний нормативных правовых актов в области качества и безопасности при производстве продуктов питания из растительного сырья; основных понятий и элементов технического регулирования, стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, порядка разработки и утверждения нормативно-правовой и нормативной документации; формирование умений и навыков применения нормативно-правовых и нормативных документов в профессиональной деятельности, осуществления выбора средств измерений показателей качества продуктов питания из растительного сырья, проведения измерений и обработки их результатов, оформления документации по подтверждению соответствия продуктов питания из растительного сырья, приобретение опыта работы с федеральными законами, нормативно-правовыми и нормативными документами по вопросам качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья, в том числе по оценке и подтверждению соответствия, владение методами их поиска, анализа и применения.

1.3. Предмет дисциплины

Федеральные законы, нормативно-правовые и нормативные документы по вопросам качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья; средства измерений показателей качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет связи со следующими дисциплинами обязательной части: Системы менеджмента безопасности пищевой промышленности, Технохимический контроль пищевой отрасли, Технологии отрасли, и с дисциплинами части, формируемой участниками образовательного процесса: Основы инжиниринга пищевой и перерабатывающей промышленности, Инструментальные методы анализа в пищевой промышленности, Сырьевая база масложировой и эфиромасличной промышленности, Товароведение и экспертиза качества масложировой продукции и эфирных масел, Технологический контроль и учет на предприятиях масложировой отрасли.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-2	Способен оперативно управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства на автоматизированных технологических линиях предприятий масложировой отрасли	3.5.	Основы государственного метрологического надзора;
		3.6.	Системы измерения и контроля; методики выполнения измерений;
		3.7.	Процессы стандартизации, подтверждения соответствия и аккредитации;
		У.5.	Осуществлять поверку средств измерений и метрологическую экспертизу
		У.6.	Осуществлять аттестацию методик (методов) измерений;
		Н.6.	Организация контроля качества и испытаний продукции

		Н.7.	Участие в проведении работ по стандартизации, подтверждению соответствия продукции
--	--	------	--

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	4	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	4/144	4/144
Общая контактная работа*, ч	106,15	106,15
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	37,85	37,85
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	106	106
лекции	44	44
практические занятия	62	62
из них в форме практической подготовки		
лабораторные работы		
из них в форме практической подготовки		
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта		
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы		
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий***, ч	29	29
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
Групповые консультации	-	-
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачет	0,15	0,15
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	4	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	4/144	4/144
Общая контактная работа*, ч	16,15	16,15
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	127,85	127,85
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	16	16
лекции	8	8
практические занятия	-	-
из них в форме практической подготовки		

лабораторные работы	8	8
из них в форме практической подготовки	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта		
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы		
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	119	119
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	0,15
Групповые консультации	-	-
курсовая работа	-	-
курсовый проект	-	-
зачет	0,15	0,15
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Техническое законодательство

Подраздел 1.1. Общая характеристика технического регулирования

Обеспечение качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки как основная цель деятельности по техническому регулированию, стандартизации, метрологии и подтверждению соответствия сельскохозяйственной продукции. Характеристика регулирующих мер. Сущность технического регулирования. Объекты и субъекты технического регулирования.

Подраздел 1.2. Принципы технического регулирования. Характеристика технических регламентов на продукцию

Основные принципы технического регулирования. Классификация технических регламентов. Содержание технического регламента. Применение технических регламентов.

Раздел 2. Стандартизация

Подраздел 2.1. Научно-методические основы стандартизации

Сущность стандартизации. Законодательная и нормативно-техническая база. Цели и задачи стандартизации. Объекты стандартизации. Механизм стандартизации. Документы по стандартизации, используемые на территории Российской Федерации. Краткая история развития отечественной стандартизации. Принципы и функции стандартизации. Методы стандартизации.

Подраздел 2.2. Система стандартизации в Российской Федерации

Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Характеристика национальных стандартов: виды, разработка и их применение. Информация о национальных стандартах. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ОК ТЭСИ). Характеристика стандартов организаций и технических условий. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов. Стандартизация услуг. Общероссийские ведомственные

документы по стандартизации. Проблемы и основные направления развития национальной системы стандартизации.

Подраздел 2.3. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация

Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Деятельность международных организаций в работах по стандартизации. Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза. Соглашение по техническим барьерам в торговле. Порядок применения зарубежных нормативных документов.

Раздел 3. Метрология

Подраздел 3.1. Метрология как деятельность

Основные понятия в области метрологии. Краткая история метрологии, роль измерений и значение метрологии. Объекты метрологии. Характеристика физических величин. Средства измерений и методики измерений.

Подраздел 3.2. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

Цель и задачи ГСИ. Состав ГСИ. Организационные основы обеспечения единства измерений. Метрологическая деятельность в области обеспечения единства измерений. Система метрологического обеспечения измерений в рамках организации (предприятия). Проблемы и задачи в области метрологии.

Раздел 4. Оценка и подтверждение соответствия

Подраздел 4.1. Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия

Краткая характеристика форм оценки соответствия в обязательной сфере технического регулирования. Основные понятия в области подтверждения соответствия. История процедуры подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия

Подраздел 4.2. Сертификация и декларирование как процедуры подтверждения соответствия. Системы оценки соответствия Евразийского экономического союза

Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации.

Участники обязательной сертификации. Участники и организация добровольной сертификации. Характеристика национальной системы добровольной сертификации. Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия. Характеристика системы оценки соответствия Евразийского экономического союза: основные положения, документальная основа Системы оценки, методические подходы к выбору форм и схем оценки соответствия. Организация и порядок проведения обязательной сертификации и декларирования соответствия. Аккредитация в области оценки соответствия. Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к продукции. Ответственность за поставку на рынок продукции, не соответствующей обязательным требованиям. Проблемы и перспективы развития работ в области оценки соответствия

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам
4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лек-ции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Техническое законодательство	8		16	7
Подраздел 1.1. Общая характеристика технического регулирования	4		8	3
Подраздел 1.2. Принципы технического регулирования. Характеристика технических регламентов на продукцию	4		8	4
Раздел 2. Стандартизация	12		22	7
Подраздел 2.1. Научно-методические основы стандартизации	4		6	2
Подраздел 2.2. Система стандартизации в Российской Федерации	4		8	3
Подраздел 2.3. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация	4		8	2
Раздел 3. Метрология	12		12	7
Подраздел 3.1. Метрология как деятельность	4		6	3
Подраздел 3.2. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	8		6	4
Раздел 4. Оценка и подтверждение соответствия	12		12	8
Подраздел 4.1. Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия	6		6	4
Подраздел 4.2. Сертификация и декларирование как процедуры подтверждения соответствия. Системы оценки соответствия Евразийского экономического союза	6		6	4
Всего	44		62	29

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лек-ции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Техническое законодательство	2	2		29
Подраздел 1.1. Общая характеристика технического регулирования				10
Подраздел 1.2. Принципы технического регулирования. Характеристика технических регламентов на продукцию	2	2		19
Раздел 2. Стандартизация	2	2		40
Подраздел 2.1. Научно-методические основы стандартизации				10
Подраздел 2.2. Система стандартизации в Российской Федерации	2	2		15
Подраздел 2.3. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация				15
Раздел 3. Метрология	2	2		20
Подраздел 3.1. Метрология как деятельность	1			10
Подраздел 3.2. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	1	2		10
Раздел 4. Оценка и подтверждение соответствия	2	2		30
Подраздел 4.1. Основные понятия в области оценки и под-				15

тверждения соответствия				
Подраздел 4.2. Сертификация и декларирование как процедуры подтверждения соответствия. Системы оценки соответствия Евразийского экономического союза		2		15
Всего	6	8	-	119

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Техническое регулирование: характеристика регулирующих мер.	Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. (с. 6-16)— ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей	3	10
2	Применение технических регламентов.	Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. (с. 321-352) — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей	4	19
3	Субъекты стандартизации.	Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. (с.28-58) — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей	2	10

4	Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации	Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. (с. 95-101) — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей	3	15
5	Порядок применения зарубежных нормативных документов.	Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. (с. 46-58, 80-87)— ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей	2	15
6	Результат измерения и его оценка	Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. (с. 156-179) — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей	3	10
7	Система метрологического обеспечения измерений в рамках организации (предприятия). Проблемы и задачи в области метрологии.	Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 297 с. (с.184-200) — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014761-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1003102 . — Режим доступа: по подписке.	4	10

8	История процедуры подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия	Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник / Б. П. Боларев. — Москва: ИНФРА-М, 2020. - 304 с. (с. 172-193)+ Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010398-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1068788 . – Режим доступа: по подписке	4	15
9	Характеристика системы оценки соответствия Евразийского экономического союза: основные положения, документальная основа Системы оценки, методические подходы к выбору форм и схем оценки соответствия.	Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник / Б. П. Боларев. — Москва: ИНФРА-М, 2020. - 304 с. (с. 220 -247)+ Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010398-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1068788 . – Режим доступа: по подписке	4	15
Всего			29	119

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
<i>Подраздел 1.1. Общая характеристика технического регулирования</i>	ПК-2	35
		37
		У5
		У6
		Н6
		Н7
<i>Подраздел 2.1. Научно-методические основы стандартизации</i>	ПК-2	37
		Н7
<i>Подраздел 2.2. Система стандартизации в Российской Федерации</i>	ПК-2	37
		Н6
		Н7
<i>Подраздел 2.3. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная и региональная стандартизация</i>	ПК-2	36
		Н6
		Н7
<i>Подраздел 3.2. Государственная система обеспече-</i>	ПК-2	35

ния единства измерений (ГСИ)		36
		У5
		У6
		Н6
Подраздел 4.1. Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия	ПК-2	37
		Н6
		Н7
Подраздел 4.2. Сертификация и декларирование как процедуры подтверждения соответствия. Системы оценки соответствия Евразийского экономического союза	ПК-2	37
		Н6
		Н7

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90 %
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75 %
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50 %

Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50 %
---	--

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрено.

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрено.

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрено.

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сущность технического регулирования.	ПК -2	37
2	Объекты и субъекты технического регулирования	ПК -2	37
3	Основные принципы технического регулирования	ПК -2	37
4	Характеристика технических регламентов.	ПК -2	37
5	Сущность стандартизации.	ПК -2	37
6	Законодательная и нормативная база стандартизации	ПК -2	37
7	Цели и задачи стандартизации	ПК -2	37
8	Объекты стандартизации	ПК -2	37

9	Механизм стандартизации	ПК -2	37
10	Понятие и виды документов по стандартизации	ПК -2	37
11	Классификация и общая характеристика документов по стандартизации	ПК -2	37
12	Краткая история развития отечественной стандартизации.	ПК -2	37
13	Принципы и функции стандартизации	ПК -2	37
14	Методы стандартизации	ПК -2	37
15	Органы и службы стандартизации в РФ	ПК -2	37
16	Виды национальных стандартов	ПК -2	37
17	Разработка национальных стандартов	ПК -2	37
18	Применение национальных стандартов	ПК -2	37
19	Информация о национальных стандартах	ПК -2	37
20	Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации	ПК -2	37
21	Характеристика стандартов организаций	ПК -2	37
22	Межотраслевые системы (комплексы) стандартов	ПК -2	37
23	Общероссийские ведомственные документы по стандартизации	ПК -2	37
24	Межгосударственная система стандартизации	ПК -2	37
25	Международная и региональная стандартизация	ПК -2	37
26	Задачи международного сотрудничества в области стандартизации	ПК -2	37
27	Организация работ по стандартизации в рамках европейского союза	ПК -2	37
28	Порядок применения зарубежных нормативных документов	ПК -2	37
29	Экономические аспекты стандартизации	ПК -2	37
30	Финансирование работ по стандартизации	ПК -2	37
31	Эффективность работ по стандартизации	ПК -2	37
32	Проблемы и основные направления развития национальной системы стандартизации	ПК -2	37
33	Основные понятия в области метрологии	ПК -2	35
34	Краткая история метрологии, роль измерений и значение метрологии	ПК -2	35
35	Объекты метрологии	ПК -2	35
36	Понятие и классификация величин	ПК -2	36
37	Международная система единиц (СИ)	ПК -2	36
38	Понятие видов и методов измерений	ПК -2	36
39	Понятие и классификация средств измерений	ПК -2	36
40	Характеристика средств измерений различного конструктивного исполнения	ПК -2	35
41	Метрологические характеристики средств измерений	ПК -2	35
42	Основы методики измерений	ПК -2	36
43	Требования к средствам измерений	ПК -2	35
44	Государственная система обеспечения единства измерений	ПК -2	36
45	Организационные основы обеспечения единства измерений	ПК -2	36
46	Сферы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений	ПК -2	35
47	Средства измерений как объекты государственного	ПК -2	35

	надзора		
48	Ответственность за нарушение законодательства об обеспечении единства измерений	ПК -2	35
49	Проблемы и задачи в области метрологии	ПК -2	35
50	Краткая характеристика форм оценки соответствия в обязательной сфере технического регулирования	ПК -2	37
51	Основные понятия в области подтверждения соответствия	ПК -2	37
52	Цели и принципы подтверждения соответствия	ПК -2	37
53	Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации	ПК -2	37
54	Характеристика национальной системы добровольной сертификации	ПК -2	37
55	Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия	ПК -2	37
56	Организация и порядок проведения обязательной сертификации	ПК -2	37
57	Организация и порядок декларирования соответствия	ПК -2	37
58	Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к продукции	ПК -2	37
59	Ответственность за поставку на рынок продукции, не соответствующей обязательным требованиям	ПК -2	37
60	Проблемы и перспективы развития работ в области оценки соответствия	ПК -2	37

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрено.

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности пищевой продукции	ПК -2	36
2.	Какой нормативный документ принят для обеспечения безопасности упаковки	ПК -2	35, 36 37
3.	Какие документы содержат требования к качеству сельскохозяйственного сырья и готовой продукции	ПК -2	35, 36 37
4.	Какие государства входят в состав Таможенного Союза Россия Казахстан Армения Белоруссия Киргизия	ПК -2	35, 36 37
5.	Требования технических регламентов являются:	ПК -2	35, 36 37
6.	Закон «О техническом регулировании» предусматривает, что разработчиком технического регламента может быть:	ПК -2	35, 36 37
7.	Целью принятия технических регламентов не является:	ПК -2	35, 36 37
8.	Принципом технического регулирования не является:	ПК -2	35, 36 37
9.	Недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля и органа по сертификации - принцип:	ПК -2	35, 36 37

10.	Документ, принятый международным договором РФ, или федеральным законом, или указом Президента РФ, или постановлением Правительства РФ и устанавливающий обязательные требования к продукции и процессам - это:	ПК -2	35, 36 37
11.	Уведомления о разработке проектов технических регламентов публикует:	ПК -2	35, 36 37
12.	Предупреждение действий, вводящих в заблуждение потребителей - это цель	ПК -2	35, 36 37
13.	Деятельность по разработке (ведению), утверждению, изменению (актуализации), отмене, опубликованию и применению документов по стандартизации и иная деятельность, направленная на достижение упорядоченности в отношении объектов стандартизации - это	ПК -2	35, 36 37
14.	Национальным органом по стандартизации в Российской Федерации является:	ПК -2	35, 36 37
15.	Технические комитеты по стандартизации создает и координирует их деятельность:	ПК -2	35, 36 37
16.	Российскую Федерацию в международных организациях по стандартизации представляет:	ПК -2	35, 36 37
17.	Одним из принципов стандартизации в соответствии с Федеральным законом «О стандартизации в РФ» является:	ПК -2	35, 36 37
18.	Принцип добровольного применения стандартов предусматривает, что:	ПК -2	35, 36 37
19.	Документ по стандартизации, утвержденный федеральным органом исполнительной власти, содержащий правила и общие принципы в отношении процессов в целях обеспечения соблюдения требований технических регламентов:	ПК -2	35, 36 37
20.	ГОСТ Р 52100 -2003 «Спреды и смеси топливные. Общие технические условия» является стандартом:	ПК -2	35, 36 37
21.	ГОСТ 13534-89 «Консервы мясные и мясорастительные. Упаковка, маркировка и транспортирование» является стандартом:	ПК -2	35, 36 37
22.	Категория стандарта ГОСТ 30363-96 «Продукты яичные. Общие технические условия»:	ПК -2	35, 36 37
23.	Категория стандарта ИСО 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования»:	ПК -2	35, 36 37
24.	Основные требования к организации производства и оборота продукции на рынке, методам выполнения различного рода работ, а также методы контроля этих требований в технологических процессах устанавливают стандарты:	ПК -2	35, 36 37
25.	Требования к используемому оборудованию, условиям и процедурам осуществления всех операций испытаний, обработке и представлению полученных результатов, квалификации персонала устанавливают стандарты:	ПК -2	35, 36 37
26.	Документ по стандартизации, распределяющий технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и др.) и являющийся обязательным для применения в государственных информационных системах и при межведомственном обмене информацией:	ПК -2	35, 36 37
27.	Стандарт организаций утверждает:	ПК -2	35, 36 37

28.	Крупнейшими международными организациями по стандартизации являются-	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
29.	Европейский комитет по стандартизации обозначается:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
30.	Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности - это:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
31.	Главная задача метрологии:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
32.	Состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в РФ единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы - это:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
33.	Государственное управление деятельность по обеспечению единства измерений осуществляет:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
34.	Свойство материального объекта, в качественном отношении общее для многих объектов, а в количественном - индивидуальное для каждого из них:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
35.	Количественное содержание в данном объекте свойства, соответствующего понятию «физическая величина» - это:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
36.	Оценка размера физической величины в виде некоторого числа, принятых для нее единиц - это:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
37.	Физическая величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение, равное единице, и которая применяется для количественного выражения однородных физических величин — это:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
38.	Совокупность физических величин, образованная в соответствии с принятыми принципами, когда одни величины принимаются за независимые, а другие являются их функциями, называется:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
39.	Основным и в системе СИ (SI) являются единицы величин:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
40.	Кратными в системе СИ (SI) являются единицы величин:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
41.	Средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения физической величины одного или нескольких заданных размеров - это:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
42.	Первичным эталоном является эталон:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
43.	Средство измерений, служащее для преобразования измеряемой величины в другую величину или сигнал измерительной информации удобный для обработки, хранения, дальнейших преобразований:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
44.	Метрологическая характеристика средства измерений, представляющая собой область значений измеряемой величины, для которой нормированы допускаемые погрешности измерительного прибора - это:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
45.	Область применения средства измерений определяют следующие нормированные метрологические характеристики:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
46.	Характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений - это:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
47.	Совокупность операций по применению технического сред-	<i>ПК -2</i>	35, 36

	ства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей, и получение значения этой величины называется:		37
48.	Деятельность, осуществляемая органом государственной метрологической службы в целях проверки соблюдения установленных метрологических правил и норм - это:	ПК -2	35, 36 37
49.	Совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям:	ПК -2	35, 36 37
50.	К формам государственного регулирования в области обеспечения единства измерений не относится:	ПК -2	35, 36 37
51.	Срок действия декларации о соответствии определяется:	ПК -2	35, 36 37
52.	Подтверждение соответствия осуществляется на основе принципов:	ПК -2	35, 36 37
53.	Подтверждение соответствия осуществляется в целях:	ПК -2	35, 36 37
54.	Подтверждение соответствия продукции может осуществлять:	ПК -2	35, 36 37
55.	Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции, процессов жизненного цикла продукции требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров	ПК -2	35, 36 37
56.	Объектом обязательного подтверждения соответствия является:	ПК -2	35, 36 37
57.	Обязательное подтверждение соответствия проводится в случаях, установленных:	ПК -2	35, 36 37
58.	С вступлением в действие Федерального закона «О техническом регулировании» утратили силу:	ПК -2	35, 36 37
59.	Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.	ПК -2	35, 36 37
60.	Декларирование соответствия - форма подтверждения соответствия продукции требованиям	ПК -2	35, 36 37
61.	Цели, принципы и формы подтверждения соответствия продукции в РФ определены:	ПК -2	35, 36 37
62.	Сертификация – форма подтверждения соответствия объектов требованиям, положениям стандартов или условиям договоров	ПК -2	35, 36 37
63.	Срок действия декларации о соответствии определяется:	ПК -2	35, 36 37
64.	Прием и рассмотрение заявок на сертификацию входит в компетенцию ...	ПК -2	35, 36 37
65.	Испытательная лаборатория или орган по сертификации может включить в отбираемую выборку дополнительно по _____ образцу(-а) каждого вида продукции с целью наглядности сертифицируемой продукции.	ПК -2	35, 36 37
66.	Лицо или орган, признаваемые независимыми от участвующих сторон в вопросе определения соответствия объекта	ПК -2	35, 36 37

	сертификации установленным требованиям, принято называть _____ стороной.		
67.	Регистрация системы добровольной сертификации осуществляется в течение _____ дней с момента подачи документов.	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
68.	Порядок применения форм обязательного подтверждения соответствия устанавливается ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
69.	Повышение качества работы и укрепление доверия к испытательным лабораториям и органам по сертификации со стороны заявителя, государства, других заинтересованных структур является _____ аккредитации.	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
70.	Одной из форм осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, является ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
71.	Схемы обязательной сертификации, применяемые для сертификации определенных видов продукции, устанавливаются ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
72.	Подтверждение соответствия осуществляется в целях:	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
73.	Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации осуществляется в форме ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
74.	Сеть организаций, несущих ответственность за обеспечение потребителей информацией о точном времени, называется ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
75.	В системе СИ длина обозначается буквой ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
76.	Измерения отношения величины к одноименной величине, играющей роль единицы, или измерения изменения величины по отношению к одноименной величине, принимаемой за исходную, являются ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
77.	Основной метрологической характеристикой, определяемой при поверке средств измерений, является его ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
78.	Нормативными документами, на соответствие требованиям которых проводится сертификация, являются ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
79.	Независимость органов по аккредитации и сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей является ...	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
80.	Измерения, которые по характеру представления результатов представляются в единицах измерения искомой величины, являются _____ измерениями.	<i>ПК -2</i>	35, 36 37
81.	Одним из свойств физического объекта (физической системы, явления или процесса), общим в качественном отношении для многих физических объектов, но индивидуальным в количественном отношении для каждого из них, является _____ величина.	<i>ПК -2</i>	35, 36 37

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Укажите элементы, составляющие категорию качества	<i>ПК -2</i>	35, 36 37

2.	Назовите этапы жизненного цикла продукции	ПК -2	35, 36 37
3.	Назовите цели технического регулирования?	ПК -2	35, 36 37
4.	Какую информацию несет знак обращения на рынке? Какой аналог этому знаку имеется на европейском рынке?	ПК -2	35, 36 37
5.	Дайте определение понятию технический регламент?	ПК -2	35, 36 37
6.	Назовите объекты технического регулирования.	ПК -2	35, 36 37
7.	Что представляет собой единый знак обращения продукции на рынке государств - членов ТС?	ПК -2	35, 36 37
8.	Перечислите документы по стандартизации	ПК -2	35, 36 37
9.	Что такое предварительный национальный стандарт?	ПК -2	35, 36 37
10.	При стандартизации каких товаров применяется параметрическая стандартизация?	ПК -2	35, 36 37
11.	По какому документу можно установить текст изменения к действующему национальному стандарту?	ПК -2	35, 36 37
12.	В чем сходство в процедурах обязательной сертификации и декларирования соответствия?	ПК -2	35, 36 37
13.	Назовите признаки, по которым подразделяются средства измерений	ПК -2	35, 36 37
14.	Что такое поверка СИ?	ПК -2	35, 36 37
15.	Приведите примеры технических регламентов, используемых в качестве доказательного материала для подтверждения соответствия	ПК -2	35, 36 37
16.	Назовите документы, являющиеся основанием для принятия декларации о соответствии на основании собственных доказательств?	ПК -2	35, 36 37

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Какие из приведенных показателей качества относятся к показателям качества, какие – к показателям безопасности: массовая доля влаги, количество клейковины, содержание металломагнитных примесей, токсичных элементов. В каких нормативных документах они установлены ?	ПК-2	Н6
2.	Для контроля качества перерабатываемого масличного сырья подберите нормативные документы и установите перечень исследуемых показателей качества?	ПК-2	Н6, Н7
3.	Определите наименование стандарта по регистрационному номеру и номер стандарта по его наименованию и виду	ПК-2	Н7
4.	Пользуясь указателями стандартов, решите ситуационные задания по установлению внесенных в них изменений, их отмены и замены	ПК-2	Н6
5.	Пользуясь техническим регламентом ТР ТС 022/2011, вы-	ПК-2	Н6

	пишите в тетрадь перечень обязательной информации, которая должна быть нанесена на продукцию		
6.	Рассчитайте абсолютную и относительную погрешности по имеющимся результатам проведенных измерений конкретных показателей качества продукции	ПК-2	У5, У6
7.	Разработайте перечень необходимых к использованию средств измерений для исследования качества продукции	ПК-2	У5, У6
8.	Заполните декларацию о соответствии, используя необходимую для этого информацию	ПК-2	Н7
9.	Расшифруйте регистрационные номера, приведенные на сертификатах соответствия	ПК-2	Н7
10.	Проведите экспертизу сертификатов соответствия. Дайте заключение о его подлинности	ПК-2	Н7

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрено

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК - 2 Способен оперативно управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства на автоматизированных технологических линиях предприятий масложировой отрасли					
Индикаторы достижения компетенции ПК - 2		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
3.5.	Основы государственного метрологического надзора;			33-35, 40-41, 43,46-49	
3.6.	Системы измерения и контроля; методики выполнения измерений;			36-39, 42, 44-45	
3.7.	Процессы стандартизации, подтверждения соответствия и аккредитации;			1-32,50-60	
У.5.	Осуществлять поверку средств измерений и метрологическую экспертизу				
У.6.	Осуществлять аттестацию методик (методов) измерений;				
Н.6.	Организация контроля качества и испытаний продукции				
Н.7.	Участие в проведении работ по стандартизации, подтверждению соответствия продукции				

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК - 2 Способен оперативно управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства на автоматизированных технологических линиях предприятий масложировой отрасли	
Индикаторы достижения компетенции ПК - 2	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
3.5.	Основы государственного метрологического надзора;	1-80	1-16	
3.6.	Системы измерения и контроля; методики выполнения измерений;	1-80	1-16	
3.7.	Процессы стандартизации, подтверждения соответствия и аккредитации;	1-80	1-16	
У.5.	Осуществлять поверку средств измерений и метрологическую экспертизу			6,7
У.6.	Осуществлять аттестацию методик (методов) измерений;			6,7
Н.6.	Организация контроля качества и испытаний продукции			1,2,4,5
Н.7.	Участие в проведении работ по стандартизации, подтверждению соответствия продукции			2,3,8-10

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/ . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное	Основная
2.	Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник / Б. П. Боларев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010398-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1068788 . — Режим доступа: по подписке	Учебное	Дополнительная
3.	Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 297 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014761-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1003102 . — Режим доступа: по подписке.	Учебное	Дополнительная
4.	Стандартизация и подтверждение соответствия	Методическое	

	сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] :методические указания для самостоятельной работы для обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.М. Дерканосова, О. А. Сергеева Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2020		
5.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
6.	Стандарты и качество	Периодическое	
7.	Вестник российской сельскохозяйственной науки, 2013-	Периодическое	
8.	Пищевая промышленность, 2013-	Периодическое	
9.	Хлебопродукты, 2013-	Периодическое	
10.	Хранение и переработка сельхозсырья	Периодическое	
11.	Известия высших учебных заведений. Пищевая технология, 2013-	Периодическое	
12.	Кондитерское производство, 2013-	Периодическое	
13.	Масложировая промышленность, 2013-	Периодическое	
14.	Молочная промышленность, 2013-	Периодическое	
15.	Мясные технологии, 2013-	Периодическое	
16.	Пиво и напитки, 2013-	Периодическое	
17.	Сыроделие и маслоделие, 2013-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «ZNANIUM.COM»	http://znanium.com
2.	ЭБС «ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com
3.	ЭБС E-library	http://elibrary.ru
4.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
5.	ЭБС ЮРАЙТ	http://urait.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1.	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
2.	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
3.	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1.	Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	https://fabricators.ru/
2.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	https://сельхозпортал.рф/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом(в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Лаборатория: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: рефрактометр, приборы для определения влажности, рН-метры, сахариметр, фотоколориметр, белизнамер, центрифуга, весы, шкафы вытяжные, сушильный шкаф, приборы Журавлева, комплекс Эксперт-006 антиоксиданты, прибор ИДК, твердомер, набор стеклянной посуды и реактивов, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 250
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Лаборатория: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: микроскопы, микроскопы ученические, сахариметр, весы, термостаты, сушильный шкаф, духовка электрическая, прибор вакуумного фильтрования с вакуумным насосом, шкафы вытяжные, стерилизаторы, холодильник, набор стеклянной посуды и реактивов, комплекты нормативно-правовой и нормативной документации	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 40
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, экран, проектор, радиомикрофоны и акустические колонки, портативный электронный увеличитель, информационная портативная система (магнитная петля ИСТОК А2), специализированные столы для колясочников, имеющие регулировку по высоте и углу наклона, инвалидные коляски	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 168
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 232а, а. 115, 116, 119 (с 16 до 20 ч.)

7.2. Программное обеспечение

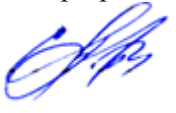
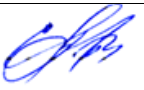

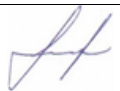


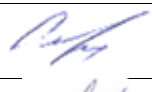
7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Технологии отрасли	Технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и безопасности жизнедеятельности	
Технологический контроль и учет на предприятиях масложировой отрасли	Технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и безопасности жизнедеятельности	
Основы инжиниринга пищевой и перерабатывающей промышленности	Технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и безопасности жизнедеятельности	
Сырьевая база масложировой и эфиромасличной промышленности	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
Инструментальные методы анализа в пищевой промышленности	Химии	
Товароведение и экспертиза качества масложировой продукции и эфирных масел	Товароведения и экспертизы товаров	
Технохимический контроль пищевой отрасли	Товароведения и экспертизы товаров	
Системы менеджмента безопасности пищевой промышленности	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	