

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

Королькова Н.В.



«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.05.01 «Технологические процессы производства кормов»

для направления 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
профиль подготовки «Технология производства и переработки продукции растениеводства», «Технология
производства и переработки продукции растениеводства, Технология производства и переработки
продукции животноводства», «Экспертиза качества и безопасность сельскохозяйственной продукции» –
прикладной бакалавриат

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации
сельского хозяйства и БЖД

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

к.с.-х.н., доцент Бутова С.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 года № 1330 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 07 декабря 2015 г, регистрационный номер №39994.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации сельского хозяйства и БЖД (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой  **Е.А. Высоцкая**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 1 от 30 августа 2017 г.)

Председатель методической комиссии  **А.А. Колобаева**

Рецензент: главный технолог ООО АПК «ПРОМАГРО» Кобзарев Дмитрий Владимирович

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины являются технологические процессы, используемые в производстве кормов.

Цель изучения дисциплины – дать обучающимся знания, практические навыки и умения, позволяющие эффективно управлять сложным технологическим процессом на предприятиях по производству кормов, включая рациональные способы оценки качества зернового и другого сырья, его переработки, хранения и использования в составе кормов для разных видов животных и птицы.

Задачи дисциплины – изучение технологии заготовки кормов и производства комбикормов для различных видов, групп животных и птицы с учетом структурных схем, задействованных машин и оборудования; научиться анализировать технологические процессы заготовки кормов и производства комбикормов с целью выработки самостоятельных решений по вопросам технологии и контролю качества получаемых готовых продуктов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Технологические процессы производства кормов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 «Дисциплины».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции		Планируемые результаты обучения
код	название	
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Знать: - технологии и основные технологические процессы производства кормов. Уметь: - применять существующие технологии в приготовлении кормов. Иметь навыки и/или опыт деятельности: - применения существующих технологий в приготовлении кормов.
ПК-13	готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях	Знать: - технологии производства и заготовки кормов на природных кормовых угодьях и пашне; - основные виды кормов для сельскохозяйственных животных, их характеристику; - способы подготовки и рационального использования кормов.

		<p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать и анализировать технологические процессы производства и заготовки кормов; - провести оценку качества кормов. <p style="text-align: center;">Иметь навыки и/или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заготовки и хранения кормов; - оценки качества кормов.
--	--	--

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	Всего зач. ед./часов	Объем часов	
			IV семестр
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	108	108
Общая контактная работа	24,65	24,65	8,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	83,35	83,35	99,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	24,5	24,5	8,5
лекции	12	12	4
практические занятия	12	12	4
лабораторные работы	–	–	–
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	74,5	74,5	90,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.			
защита контрольной работы			
защита расчетно-графической работы			
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.			
выполнение контрольной работы			
выполнение расчетно-графической работы			
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа			–
курсовой проект			–
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта			

выполнение курсовой работы			
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1	Технологические процессы заготовки кормов	4	6		36
2	Технологические процессы производства комбикормов	8	6		38,5
заочная форма обучения					
1	Технологические процессы заготовки кормов	2	2		42
2	Технологические процессы производства комбикормов	2	2		48,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

4.2.1 Технологические процессы заготовки кормов

Современное состояние и перспективы производства комбикормовой продукции. Характеристика продукции комбикормовой промышленности и сырья для выработки комбикормов. Технология заготовки силоса, сенажа, зеленого корма. Современные способы заготовки кормов. Прием, размещение и хранение сырья.

4.2.2 Технологические процессы производства комбикормов

Очистка сырья от минеральных, органических и металлических примесей. Гидротермическая обработка сырья. Дробление, измельчение и шелушение сырья. Дозирование и смешивание компонентов комбикормов. Производство прессованных комбикормов. Способы гранулирования комбикормов. Изготовление брикетированных комбикормов. Показатели качества комбикормов.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Технологические процессы заготовки кормов			

1	Общие сведения о комбикормах и технологическом процессе их приготовления. Характеристика сырья для производства комбикормов растительного, животного и минерального происхождения. Специальные компоненты комбикормов (БВМД, микродобавки, премиксы)	2	2
2.	Современные технологические приемы заготовки грубых и сочных кормов.	2	–
Итого по разделу 1		4	2
Раздел 2. Технологические процессы производства комбикормов			
1.	Типовые схемы производства комбикормов. Процессы подготовки сырья к переработке. Процессы шелушения и измельчения сырья.	4	2
2.	Процесс дозирования и смешивания компонентов.	2	–
3.	Гранулирование. Брикетирование комбикормов. Контроль качества протекания технологических процессов.	2	–
Итого по разделу 2		8	2
Всего		12	4

4.4. Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практических занятий	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Технологические процессы заготовки кормов			
1.	Технологические процессы при заготовке сенажа, оценка качества сенажа.	2	1
2.	Технологические процессы при заготовке силоса и характеристики качественного силоса.	2	1
3.	Технологические процессы при заготовке сена, оценка качества сена.	2	
Итого по разделу 1		6	2
Раздел 2. Технологические процессы производства комбикормов			
1.	Измельчение сырья в комбикормовом производстве.	2	2
2.	Дозирование и смешивание компонентов комбикорма. Проверка точности дозирования.	2	
3.	Изучение процесса гранулирования кормов.	2	
Итого по разделу 2		6	2
Всего		12	4

Изучение процессов подготовки концентрированных кормов к скармливанию.
Оценка качества кормов

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Лабораторные занятия по данной дисциплине **не предусмотрены.**

4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Подготовка обучающихся к учебным занятиям по разделам «Технологические процессы заготовки кормов», «Технологические процессы производства комбикормов» заключается в прочтении ранее прочитанных лектором лекций по темам занятий и подготовке ответов на вопросы, сформулированные в методических указаниях для выполнения практических работ.

4.6.2. Перечень тем курсовых проектов.

Не предусмотрены.

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

Не предусмотрены.

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Технологические процессы заготовки кормов				
1.	Зерновые корма. Показатели, характеризующие качество зерна.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	6	6
2.	Технология приготовления травяной муки и резки	Комбикорма: производство и использование / Минсельхозпрод Российской Федерации, ОАО "ФКК Росхлебопродукт", Ассоциация комбикормовых предприятий, Коллектив редакции журнала. – Москва	6	6
3.	Современные технологические приемы заготовки соломы.	Комбикорма: производство и использование / Минсельхозпрод Российской Федерации, ОАО "ФКК Росхлебопродукт", Ассоциация комбикормовых предприятий, Коллектив редакции журнала. – Москва: [б. и.], 1999. –	4	6

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
4.	Технология приготовления силоса. Комбинированный силос.	Иванов, Д. В. Современные технологии и технические средства приготовления силосованных кормов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. В. Иванов. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. – 44 с. – 2227-8397. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47356.html (С. 7 – 16)	4	6
5.	Современные энергосберегающие технологии производства прессованного сена.	Комбикорма: производство и использование / Минсельхозпрод Российской Федерации, ОАО "ФКК Росхлебопродукт", Ассоциация комбикормовых предприятий, Коллектив редакции журнала. – Москва	6	6
6.	Технология заготовки зерносенажа.	Передня, В. И. Технические средства для приготовления и раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота [Электронный ресурс] / В. И. Передня, А. В. Китун. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2014. – 140 с. – 978-985-08-1783-9. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29596.html	6	6
7.	Современные технологии заготовки зеленой массы на корм сельскохозяйственным животным.	Комбикорма: производство и использование / Минсельхозпрод Российской Федерации, ОАО "ФКК Росхлебопродукт", Ассоциация комбикормовых предприятий, Коллектив редакции журнала. – Москва	4	6
Итого по разделу 1			36	42
Раздел 2. Технологические процессы производства комбикормов				
1.	Сепарирование зерновой смеси.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]];	4	4

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
		под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.		
2.	Обработка поверхности зерна сухим и мокрым способами.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	4	6
3.	Гидротермическая обработка зерна	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	4	4
4.	Измельчение компонентов комбикормов	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	4	4
5.	Сортирование продуктов измельчения зерна. Оценка технологической эффективности процесса сортировки.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	4	6
6.	Методы шелушения зерна. Сортирование продуктов шелушения зерна. Оценка технологической эффективности процесса шелушения.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.];	6,5	8

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
		под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.		
7.	Дозирование компонентов комбикормов.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	4	4
8.	Смешивание компонентов комбикормов.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	4	4
9.	Гранулирование и брикетирование комбикормов. Углубленная технологическая переработка зернового сырья: экструдирование, микронизация, обжаривание.	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	4	8,5
Итого по разделу 2			38,5	48,5
Всего			74,5	90,5

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

Других видов самостоятельной работы не предусмотрено.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Л	Проблемы и перспективы внедрения в производство прогрессивных технологий заготовки кормов.	Лекция- визуализация	4

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

Тип рекомендации	Библиографическое описание издания	Количество экз. в библиотеке ВГАУ
1.1. Основная литература	Иванов, Д. В. Современные технологии и технические средства приготовления силосованных кормов [электронный ресурс]: учебное пособие / Д. В. Иванов - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014 - 44 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/47356.html	ЭИ
	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов [электронный ресурс] : Учебное пособие / Волгоградский государственный аграрный университет .— Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2018 .— 148 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/go.php?id=1007918	ЭИ
	Передня, В. И. Технические средства для приготовления и раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота [электронный ресурс] / В. И. Передня, А. В. Китун - Минск: Белорусская наука, 2014 - 140 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/29596.html	ЭИ
1.2. Дополнительная литература	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	120
2.2. Методические издания	Технологические процессы производства кормов [Электронный ресурс]: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы для обучающихся факультета технологии и товароведения очной и заочной формы обучения по направлению 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Воронежский государственный аграрный университет ; [подгот. С. В. Бутова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151065.pdf	ЭИ
2.3. Периодические	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический	В подписке

издания	журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ	В подписке
	Вестник Тамбовского Университета. Серия, Естественные и технические науки: научно-теоретический и практический журнал Тамбовского гос. ун-та / учредитель: Тамбов. гос. ун-т - Тамбов: Изд. дом ТГУ, 2010 №1, Т.16. Серия: Естественные и технические науки: №1, Т.16. Серия: Естественные и технические науки	
	Комбикорма: производство и использование: Москва:	В подписке

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОП)			
Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2017-2018	1	Контракт № 633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2	Контракт № 1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Рукопт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	6	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018-2019	1	Контракт № 784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4	Контракт 626/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС ЮРАЙТ)	25.07.2018 – 30.07.2019
	5	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	04.07.2018 – 31.07.2019
	6	Лицензионный контракт № 4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	7	Лицензионный контракт № 1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	8	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	9	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	10	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	11	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019-2020	1	1. Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2	2. Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3	3. Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM») 5.	01.01.2019 – 31.12.2019
	4	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020
	5	Контракт № 487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	6	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	7	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	8	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022

	9	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020-2021	1	Контракт № 503-ДУ от 14.09.2020. (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2	Контракт № 4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3	Контракт № 392 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	4	Контракт № 426-ДУ от 27.07.2020. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	5	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	6	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Порталы заводов

1. Завод Мелинвест [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.melinvest.ru/>
2. ОАО "Богдановичский комбикормовый завод" [Электронный ресурс].
3. Машиностроительная компания «Технэкс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.technex.ru>.
4. Ростовский комбикормовый завод «ПРОВИМИ-Азов» [Электронный ресурс]. Режим доступа [http:// www kombisapsan.ru/.../kombikormovye-zavody/95-samarskij-kombikormovyj-zavod.htm](http://www.kombisapsan.ru/.../kombikormovye-zavody/95-samarskij-kombikormovyj-zavod.htm)

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	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

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
2	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
3	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не используются

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Не используются

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

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)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, eLearning server</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, оборудование по измельчению зерна, учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>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, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а. 401</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119, 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), читальный зал (ауд. 232 а)</p>


8. Междисциплинарные связи

Протокол




согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Технология хранения и переработки технических культур	ТХПСХП	нет согласовано

Приложение 1
Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированн ых пунктов	ФИО зав. кафедрой, подпись
1	Решение уч. совета ФТиТ, 13.04.2018, Пр №13; ВГАУ,	1,2, 21	С 3.07 18 изменено название кафедры на «Технологического оборудования, процессов перерабатывающих производств, механизации с/х и БЖД»	зав. каф. Высоцкая Е.А 

Приложение 2
Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. каф. ТОППМСХБЖД  Высоцкая Е.А.	30.08.2018 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2018- 2019 учебный год	нет
Зав. каф. ТОППМСХБЖД  Высоцкая Е.А.	02.09.2019 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2019- 2020 учебный год	нет
Зав. каф. ТОППМСХБЖД  Высоцкая Е.А.	02.07.2020 г.	Нет Рабочая программа актуализирована на 2020- 2021 учебный год	нет