Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Махаева Наталья Юрьевна
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"
Дата подписания: 17.12.2025 12:06:10
Уникальный программный ключ:
fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной, научной, воспитательной работе, молодежной политике и цифровой трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
_____ Морозов В.В.
30 июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.21 «Основы производства продукции животноводства»

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	*35.03.06 Агроинженерия*
Направленность (профиль)	*Машины и оборудование в агробизнесе*
Квалификация	*бакалавр*
Форма обучения	*очная*
Год начала подготовки	*2022*
Факультет	*инженерный*
Выпускающая кафедра	*Механизация сельскохозяйственного производства*
Кафедра-разработчик	*Механизация сельскохозяйственного производства*
Объем дисциплины, ч. / з.е.	*72/ 2*
Форма контроля (промежуточная аттестация)	*зачет*

Ярославль, 2022 г.

ЯГСХА ФГБОУ ВО ЯРОСЛАВСКАЯ ГСХА
Владелец: ФГБОУ ВО ЯРОСЛАВСКАЯ ГСХА
Гусар Светлана Александровна
Сертификат: 64e69aed65e2ce3c340bc3a4cc21397b767aff0

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Основы производства продукции животноводства» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «23» августа 2017 г. № 813.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 27.05.2021 г. № 63650);

4. Учебный план по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) «Машины и оборудование в агробизнесе» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «01» марта 2022 г. Протокол № 2. Период обучения: 2022 - 2026гг.

Преподаватель-разработчик:

(подпись) *доцент кафедры МСХП, к.т.н.* (занимаемая должность, ученая степень, звание) Шешунова Е.В.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Механизация сельскохозяйственного производства» 15 июня 2022 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой (подпись) *к.т.н., доцент* (ученая степень, звание) Шешунова Е.В.

РПД одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета 20 июня 2022 г. Протокол № 11.

Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета (подпись) *к.п.н.* (учёная степень, звание) Ананьин Г.Е.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы (подпись) *к.т.н., доцент* (ученая степень, звание) Шешунова Е.В.

Отдел комплектования библиотеки (подпись) Волкова И.В (Фамилия И.О.)

Декан инженерного факультета (подпись) *к.т.н., доцент* (ученая степень, звание) Шешунова Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	8
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	11
5.3.1	Лабораторные работы	12
5.3.2	Практические занятия	12
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	13
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	13
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	15

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	22
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	22
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	24
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	54
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	57
8.1	Основная учебная литература	57
8.2	Дополнительная учебная литература	57
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	58
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	58
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	58
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	59
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	59
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	60
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	60
11.3	Доступ к сети Интернет	61
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	61
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	61
13	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	64
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы производства продукции животноводства» является приобретение студентами знаний, умений и практических навыков по технологии производственных процессов в животноводстве.

Задачи:

- изучение состояния технологии производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом, назначение машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств;

– получить навыки в выполнении технологических процессов на животноводческих фермах и комплексах, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-2.1, УК-2.2), общепрофессиональных (ОПК-4.2, ОПК-5.2) и профессиональных компетенций (ПКОС-3.1):

2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	**уметь**	**владеть**
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.		
			Задачи, которые поставлены и способы их решения	Задачи, которые поставлены и способы их решения	Задачи, которые поставлены и способы их решения
			УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
			Действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения	Действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения	Действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения

2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства		
		Современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Применять современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Навыками применения современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных	ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии		
		Классические и современные	Использовать классические и	Навыками проведения

	исследований в профессиональной деятельности	методы исследования в агроинженерии	современные методы исследования в агроинженерии	классических и современных исследований в агроинженерии

2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Машины и оборудование в агробизнесе»	
Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере научных исследований и разработки технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства) 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).	
Код профессионального стандарта	**Наименование профессионального стандарта**
13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)

2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщенные трудовые функции			**Трудовые функции**		
Код	**Наименование**	**Уровень квалификации**	**Наименование**	**Код**	**Уровень (подуровень) квалификации**
D	Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники	6	Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в	D/01.6	6

			организации		
			Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	D/02.6	6
			Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	D/03.6	6

2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКОС-3.1. Проводит сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		Планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Проводить сбор исходных материалов	Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы производства продукции животноводства» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

4 Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	**Всего часов**	**2 семестр, часов**
Контактная работа при проведении учебных занятий, всего, в том числе:	**34,85**	**34,85**
лекционные занятия (ЛЗ)	17	17
лабораторные работы (ЛР)	-	-
практические занятия (ПЗ)	17	17
Проведение консультаций по учебной дисциплине *(КСР)*	0,85	0,85
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**36,95**	**36,95**
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.	-	-
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	-	-
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	36,95	36,95
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	**0,2**	**0,2**
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине *(Кэ)**	**-**	**-**
Сдача зачета по дисциплине *(К)**	**0,2**	**0,2**
Защита курсовой работы (проекта) *(К)**	**-**	**-**
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	**72**	**72**
В том числе в форме практической подготовки	**4**	**4**
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	**2**	**2**

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы							
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	В т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	
1	Организация содержания животных и птицы ДЕ-1. Способы и системы содержания с.х. животных. Способы содержания птицы. Основные требования к помещениям для содержания животных. Стойловое оборудование используемое при содержании животных привязным и беспривязным способами. Напольное и клеточное оборудование для содержания птицы	УК-2.1., УК-2.2, ОПК-4.2, ОПК-5.2, ПКОС-3.1	2	-	2		0,12	5,2		9,32
2	Основы механизации заготовки, приготовления и раздачи кормов ДЕ-2. Физиологическое значение питательных веществ корма. Классификация кормов. Зоотехнические требования к кормам. Типы кормления, применяемые в животноводстве. Типы машин для приготовления кормов к скармливанию. Системы кормораздачи на фермах и комплексах: стационарная, мобильная и комбинированная. Устройство машин и агрегатов для раздачи кормов. Машины и механизмы, применяемые при заготовке сухих и сочных кормов		4	-	4	2	0,12	5,3		13,42
3	Основы механизации водоснабжения и поения с.х. животных ДЕ-3. Санитарные требования к источникам с.х. водоснабжения. Выбор источника водоснабжения. Системы водоснабжения животноводческих ферм и комплексов (водонапорные сооружения и резервуары, внешняя и внутренняя водопроводная сеть Автопоилки для поения разных видов животных и птицы. Типы, особенности устройства. Нормы и режим водоснабжения		2	-	2		0,12	5,3		9,42

	животноводческих ферм. Оборудование для пастбищного водоснабжения. Оборудование по очистке воды, особенности их устройства (реагенты. Отстойники, фильтры, осветители).									
4	Основы механизации систем удаления навоза и помета, их утилизация ДЕ-4. Навоз и помет как ценное органическое удобрение и одновременно источник экологической опасности. Технологическое оборудование для удаления, транспортировки и переработки навоза для его использования в скотоводстве и свиноводстве. Механические, гидравлические и другие системы удаления навоза. Разделение навоза на фракции. Виброгрохоты и фильтр-прессы. Фильтрующие и осадительные центрифуги. Установки для сушки помета. Биогазовые установки	УК-2.1., УК-2.2, ОПК-4.2, ОПК-5.2, ПКОС-3.1	2	-	2		0,12	5,3		9,42
5	Машинное доение и первичная обработка молока ДЕ-5. Технологии машинного доения. Принцип действия доильной аппаратуры. Классификация доильных установок, их технико-экономическая оценка и применение. Технологические линии первичной обработки молока их элементы и устройство		3	-	3	2	0,13	5,3		11,43
6	Оборудование систем обеспечения оптимального микроклимата ДЕ-6. Требование к составу воздуха в животноводческих помещениях. Приточно-вытяжные, вентиляционно-отопительные системы, вентиляторы, устройства для нагревания воздуха. Устройства для местного обогрева молодняка. Устройства для инфракрасного и ультрафиолетового облучения животных и птицы. Установки для обеззараживания, аэронизации животноводческих помещений		2	-	2		0,12	5,3		9,42
7	Механизация профилактики заболеваний, ухода за животными и стрижки овец ДЕ-7. Основные приемы по уходу за молочной железой, кожей, копытами, конечностями и рогами животных. Типы машин, используемых при уходе за животными. Моцион, его виды и влияние на здоровье и продуктивность животных. Организация и техника моциона для отдельных видов и возрастных групп животных. Гигиеническое значение машинной стрижки овец. Устройство		2	-	2		0,12	5,25		9,37

	стригальных пунктов. Стригальные агрегаты и машины. Поточные установки для стрижки овец									
	Курсовая работа (проект)		-	-	-		-	-	-	-
	Промежуточная аттестация: (зачет, экзамен)			зачет						0,2
	Итого по дисциплине (модулю):		**17**	**-**	**17**	**4**	**0,85**	**36,95**		**72**

5.2Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра, курса	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	2	Организация содержания животных и птицы	2	-	2	УО
2	2	Основы механизации заготовки, приготовления и раздачи кормов	4	-	4	УО, Т
3	2	Основы механизации водоснабжения и поения с.х. животных	2	-	2	УО
4	2	Основы механизации систем удаления навоза и помета, их утилизация	2	-	2	УО, Т
5	2	Машинное доение и первичная обработка молока	3	-	3	УО, Т
6	2	Оборудование систем обеспечения оптимального микроклимата	2	-	2	УО
7	2	Механизация профилактики заболеваний, ухода за животными и стрижки овец	2	-	2	УО
		Итого за семестр (курс):	**17**	**-**	**17**	Т
		ИТОГО:	**17**	**-**	**17**	

5.3.1Лабораторные работы / 5.3.2Практические занятия

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Семестр 2				
1	Технологии содержания животных и птицы	Стойловое оборудование для привязного и беспривязного содержания КРС.	Стойловое оборудование для привязного содержания КРС. Стойловое оборудование для беспривязного содержания КРС.	1
		Напольное и клеточное содержание птицы. Технологическое оборудование для содержания свиней.	Клеточные батареи для содержания различных видов птицы. Инкубаторы. Станки для содержания хряков, маток с поросятами, поросят.	1
2	Технологии и средства заготовки, приготовления и раздачи кормов	Машины и механизмы для заготовки грубых и сочных кормов	Косилка КРН-2,1, рулонный пресс-подборщик ПР-Ф-750	1
		Оборудование для подготовки кормов к скармливанию (измельчители, смесители, запарники)	Конструкция и работа измельчителя-смесителя ИСК-3, измельчителя корнеплодов ИКМ-5, смеситель С-12	2
		Стационарное и мобильное оборудование для раздачи кормов на фермах КРС.	Стационарный кормораздатчик ТВК-80Б, мобильный кормораздатчик КТУ-10	1
3	Технологии и средства водоснабжения и поения с.х. животных	Водонапорные сооружения. Насосы и водоподъемники. Оборудование для обеззараживания вода предназначенной для поения с.х. животных и птицы	Водонапорные сооружения. Насосы и водоподъемники. Оборудование для обеззараживания вода	1
		Автопоилки для поения различных с.х. животных и птицы	Автопоилки: ПА-1, КВО-8А, ПСС-1, ПБП-1	2
4	Технологии и средства	Механические средства для	Транспортеры типа ТСН-160	1

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
	для удаления навоза и помета и их утилизация	удаления навоза из животноводческих помещений		
		Системы и оборудование для утилизации навоза	Установки типа УТН-10	1
5	Технологии машинного доения и первичной обработки молока	Механизация доения коров в стойлах при привязном способе содержания АДМ-8. Конструкция установки, рабочий процесс и эксплуатационные характеристики	Доильная установка АДМ-8	1
		Оборудование для охлаждения и очистки молока. Их назначение, устройство и принцип действия.	Охладитель-очиститель молока ОМ-1	1
6	Системы обеспечения оптимального микроклимата в животноводческих помещениях	Вентиляционные системы для создания микроклимата в животноводческих помещениях. Устройство для аэронизации животноводческих помещений	Приточная и вытяжная системы вентиляции. Ионизаторы воздуха	1
		Оборудование для отопления помещений для содержания животных и птицы.	Калориферы, приточно-отопительные шкафы	1
7	Технологии профилактики заболеваний, ухода за животными и стрижки овец	Оборудование для ухода за копытами, конечностями и рогами с.х. животных.	Профилактика и мероприятия болезней копыт (ванны), щетки-чесалки	1
		Оборудование для стрижки овец.	Электростригальные аппараты, стригальные машинки МСУ-200	1
			Итого за семестр:	**17**
			Итого:	**17**

5.4 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, ч
Основы механизации заготовки, приготовления и раздачи кормов Типы кормления, применяемые в животноводстве. Типы машин для приготовления кормов к скармливанию. Системы кормораздачи на фермах и комплексах: стационарная, мобильная и комбинированная. Устройство машин и агрегатов для раздачи кормов. Машины и механизмы, применяемые при заготовке сухих и сочных кормов	2
Машинное доение и первичная обработка молока Технологии машинного доения. Принцип действия доильной аппаратуры. Классификация доильных установок, их технико-экономическая оценка и применение. Технологические линии первичной обработки молока их элементы и устройство	2
Итого:	4

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

К видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы;
- конспектирование материалов, работа со справочной литературой;
- подготовка к опросу, коллоквиуму, тестированию, контрольной работе;
- выполнение домашних и контрольных работ, расчетно-графических работ с применением специальной технической литературы (справочников, нормативных документов и т.п.)

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Семестр 2			
Организация содержания животных и птицы	Подготовка к практическому занятию.	Изучение способов содержания животных и птицы, оборудования для привязного и беспривязного содержания животных, клеточных батарей, инкубаторов	5,2
Основы механизации заготовки, приготовления и раздачи кормов	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	Изучение машин и оборудования для заготовки кормов, для измельчения кормов, их смешивания, мобильных и стационарных кормораздатчиков	5,3
Основы механизации водоснабжения и поения с.х.	Подготовка к практическому занятию	Изучение водонапорных сооружений, насосов, водоподъемников, оборудования для очистки и обеззараживания воды, поилки для различных видов животных и птицы	5,3

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
животных			
Основы механизации систем удаления навоза и помета, их утилизация	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	Изучение оборудования для механического удаления навоза, типов гидравлических систем для удаления навоза, оборудования и установок для утилизации навоза	5,3
Машинное доение и первичная обработка молока	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию	Ознакомление с доильным оборудованием: доильные аппараты, установки, доильные залы, робот-дояр. Изучение оборудования для очистки и охлаждения молока	5,3
Оборудование систем обеспечения оптимального микроклимата	Подготовка к практическому занятию	Изучение вентиляционного оборудования для поддержания микроклимата, ионизаторов воздуха, оборудования для отопления животноводческих помещений	5,3
Механизация профилактики заболеваний, ухода за животными и стрижки овец	Подготовка к практическому занятию	Ознакомление с технологиями обработки копыт, рогов, электростригальным оборудованием, машинками для стрижки овец	5,25
		Итого за семестр:	**36,95**
		Итого:	**36,95**

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Машины и оборудование в животноводстве» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: М.Л. Борисова «Методические указания к практическим занятиям по курсу «Основы механизации животноводства». – Ярославль: ФГБОУ ВПО ЯГСХА, 2015. // Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог, требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы производства продукции животноводства» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (УК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПКОС-3) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводиться в виде компьютерного или бланочного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (2 семестр) и проводится в форме зачета (2 семестр).

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	**Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО**
УК-2.1 - Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	
6	Экономическая теория
7	Правоведение
6	Гидравлика
5	Теплотехника
3	Метрология, стандартизация и сертификация
1	Основы производства продукции растениеводства
2	**Основы производства продукции животноводства**
4,5	Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины
4,5	Тракторы и автомобили
4,5	Сельскохозяйственные машины
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
8	Экономика и организация производства на предприятии АПК
8	Финансовая деятельность предприятия
8	Сельскохозяйственные рынки
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК – 2.2 - Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	
7	Правоведение
1	Основы производства продукции растениеводства
2	**Основы производства продукции животноводства**
4,5	Сельскохозяйственные машины
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
8	Экономика и организация производства на предприятии АПК
7	Экономическое обоснование инженерно-технических решений
8	Финансовая деятельность предприятия

8	Сельскохозяйственные рынки
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2 - Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	
1	Основы производства продукции растениеводства
2	**Основы производства продукции животноводства**
7	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2 - Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	
1	Основы производства продукции растениеводства
2	**Основы производства продукции животноводства**
3,4	Сопротивление материалов
5,6	Машины и оборудование в животноводстве
8	Электропривод и электрооборудование
6,7	Технология ремонта машин
6	Учебная эксплуатационная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-3.1 - Проводит сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	
2	Основы производства продукции животноводства
4,5	Сельскохозяйственные машины
5,6	**Машины и оборудование в животноводстве**
7	Эксплуатация машинно-тракторного парка
4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
Код	Содержание				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	**Знать:** в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. **Уметь:** проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. **Владеть:** решением конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Лекции, практические занятия	Кр, ЗПР, Т, З, Д	*Знает:* правовые нормы, ресурсы и ограничения *Умеет:* выбирать оптимальный способ решения задачи *Владеет:* Способностью решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время. *Способен:* определять круг задач в рамках поставленной цели	*Знает:* Основные правовые нормы, ресурсы и ограничения *Умеет:* выбирать оптимальный способ решения задачи *Владеет:* Способностью решения конкретных задач проекта заявленного качества *Понимает:* круг задач в рамках поставленной цели	*Знает:* Недостаточно правовые нормы, ресурсы и ограничения *Умеет:* выбирать способ решения задачи *Владеет:* Ограниченной способностью задач проекта заявленного качества	*Не знает:* правовые нормы, ресурсы и ограничения *Не умеет:* выбирать оптимальный способ решения задачи *Не владеет:* Способностью решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать	**Знать:** Современные технологии в профессиональной деятельности **Уметь:** обосновывать	Лекции, практические занятия	Кр, ЗПР, Т, З, Д	*Знает:*современные технологии в профессиональной деятельности	*Знает:*основные технологии в профессиональной деятельности	*Знает:*недостаточно основные технологии *Умеет:*	*Не знает:* Современные технологии в профессионально

	их применение в профессиональной деятельности	применение современных технологий в профессиональной деятельности **Владеть:** методами и способами реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности			*Умеет:* обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности *Владеет:* методами и способами реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности *Способен:*реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	*Умеет:* обосновывать применение основных технологий в профессиональной деятельности *Владеет:*методам и реализации основных современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности *Понимает:*возможности применения современных технологий	обосновывать применение современных технологий *Владеет:*навыкам и применения методов реализации современных технологий	й деятельности *Не умеет:* обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности *Не владеет:* методами и способами реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	**Знать:** Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии. **Уметь**: Использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии. **Владеть:** современными методами исследования в агроинженерии	Лекции, практические занятия	Кр, ЗПР, Т, З, Д	**Знает:** под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии. **Умеет**: в достаточной степени использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии. **Владеет:**	**Знает**: под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии. **Умеет:** Использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии. **Владеет:** современными методами	**Знает:** под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии. **Умеет**: Использовать классические методы исследования в агроинженерии. **Владеет:** недостаточно современными методами	**Не знает**: Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии. **Не умеет:** Использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии. **Не владеет:** современными методами

					современными методами исследования в агроинженерии **Способен:** использовать современные методы исследования в агроинженерии	исследования в агроинженерии	исследования в агроинженерии	исследования в агроинженерии
ПКОС-3	Проводит сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	**Знать:** Планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники **Уметь:** Проводить сбор исходных материалов **Владеть:** Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Лекции, практические занятия	ЗПР, Т	*Знает*: в полном объеме планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники *Умеет*: Проводить сбор исходных материалов *Владеет*: Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники *Способен*: грамотно организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники	Знает: планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Умеет: Проводить сбор исходных материалов в полном объеме, но с недочетами Владеет: Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Понимает: Важность грамотной организации эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знает: планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники Умеет: Проводить сбор исходных материалов Владеет: Базовыми навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	*Не знает*: В минимальном объеме планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники *Не умеет*: С ошибками проводить сбор исходных материалов *Не владеет*: Минимальными навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Примеры вопросов для защиты практических работ:

1. Технологические схемы выполнения основных процессов, применяемых на животноводческих фермах и комплексах.

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)

Компетенции[1]:

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5 – Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ПКОС-3 - Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Вопросы к зачету:

1. Классификация кормов по видам и назначению.
2. Требования к кормам.
3. Способы приготовления кормов.
4. Схемы приготовления кормов.
5. Определение поточно-технологической линии и принципы ее построения.
6. Классификация процессов измельчения.
7. Основные показатели, характеризующие процесс измельчения.
8. Характеристика процесса резания лезвием.
9. Машины для измельчения грубых кормов.
10. Сопротивление корнеплодов резанию.
11. Физико-механические свойства зерновой массы.

[1]Все вопросы к дифференцированному зачету и экзамену, а также практические задания для проведения экзамена и задания к курсовой работе являются комбинированными и позволяют оценить комплексный уровень сформированности компетенций с учетом индикаторов достижений

12. Основные элементы дробильной камеры.
13. Основы теории влаготепловой обработки кормов.
14. Основные показатели смеси и факторы, влияющие на качество смеси.
15. Физико-механические свойства навоза.
16. Технологические схемы навозоудаления.
17. Технологические операции при удалении твердого навоза.
18. Технологические операции при удалении жидкого навоза.
19. Классификация навозоуборочных средств.
20. Механические средства для уборки навоза.
21. Гидравлические системы удаления навоза.
22. Типы гидравлических систем удаления навоза.
23. Физиологически основы машинного доения коров.
24. Подготовительные и заключительные операции при подготовке коров к машинному доению.
25. Системы содержания КРС.
26. Структурно-технологические схемы первичной обработки молока.
27. Оборудование, применяемое для очистки и охлаждения молока.
28. Типы ферм и технология содержания овец.
29. Механизация при содержании овец на пастбищах.
30. Механизация производственных процессов при стойловом содержании овец.
31. Механизация уборки навоза.
32. Особенности механизации приготовления кормов.
33. Механизация стрижки и первичной обработки шерсти.
34. Состав птицеводческих предприятий.
35. Механизация инкубации яиц.
36. Механизация производственных процессов при содержании птицы в клетках.
37. Механизация процессов раздачи кормов и поения птиц.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете, экзамене и защите курсовой работы производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка ***«отлично»*** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка ***«хорошо»*** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий.

Оценка ***«неудовлетворительно»*** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки «***зачтено***» и «***не зачтено***» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «***зачтено***» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «***не зачтено***» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «***отлично***» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «***хорошо***» выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Борисова М.Л., Основы производства продукции животноводства : учебно-метод. пособие для обуч. по напр. подг. 35.03.06 Агроинженерия / М.Л. Борисова, Е.В. Шешунова - Текст : электронный, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2021, 80 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация	Все разделы	2	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Белянчиков, Н.Н. Механизация животноводства и кормопроизводства [Текст] / Н.Н. Белянчиков – М.: Агропромиздат, 1990. – 432 с.	Все разделы	2	154
2	Воробьев, В.А. Практикум по механизации и электрификации животноводства [Текст] / В.А. Воробьев – М.: Агропромиздат, 1989. – 254 с.	Все разделы	2	141
3	Дегтерев, Г.П. Технологии и средства механизации животноводства [Текст] / Г.П. Дегтерев – М.: Столичная ярмарка, 2010. – 384 с.	Все разделы	2	39
4	Князев, А.Ф. Механизация и Автоматизация животноводства [Текст] / А.Ф. Князев, Е.И. Резник [и др.] – М.: КолосС, 2004. – 375 с.	Все разделы	2	45
6	Макарцев, Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции	Все разделы	2	50

	[Текст] / Под ред. Н.Г. Макарцева – Калуга: «Манускрипт», 2005. – 688 с.			
7	Тарасенко, А.П. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства [Текст] / Под ред. А.П. Тарасенко – М.: КолосС, 2002. – 551 с.	Все разделы	2	203
8	Борисова М.Л. Методические указания к практическим занятиям по курсу "Основы механизации животноводства" [Электронный ресурс]: для студентов 1 курса инженерного фак-та, обуч. по напр. 35.03.06 "Агроинженерия". / М.Л. Борисова - Ярославль: ФГБОУ ВПО "Ярославская ГСХА", 2015. - 76с.– Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация	Все разделы	2	Электронный ресурс
9	Дегтерев, Г.П. Рабочая тетрадь №1 для лаб.-практ. занятий по дисц. «Механизация животноводства. Раздел «Технологии и средствамеханизации заготовки, хранения и переработки кормов», «Машины для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ» [Текст] /Г.П. Дегтерев, В.Г. Борулько – М.: Столичная ярмарка, 2010. – 60 с.	Все разделы	2	40
10	Дегтерев, Г.П. Рабочая тетрадь №2 для лаб.-практ. занятий по дисц. «Механизация животноводства. Раздел «Комплексная механизация ферм крупного рогатого скота» [Текст] /Г.П. Дегтерев, В.Г. Борулько – М.: Столичная ярмарка, 2010. –116 с.	Все разделы	2	40
11	Дегтерев, Г.П. Рабочая тетрадь №3 для лаб.-практ. занятий по дисц. «Механизация животноводства. Раздел «Комплексная механизация птицеводства, свиноводства и овцеводства» [Текст] /Г.П. Дегтерев, В.Г. Борулько – М.: Столичная ярмарка, 2010. – 60 с.	Все разделы	2	40

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система	Универсальная	http://ibooks.ru/

	«iBooks.ru»		
3.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://minobrnauki.gov.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://window.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://mcx.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://elibrary.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/akdil/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
10. Электронная электротехническая библиотека[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.electrolibrary.info/, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Практическое занятие	Описание устройства, назначения, принципа работы и регулировок изучаемых машин и оборудования
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет, в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии;фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	Microsoft Windows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный

			доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

11.3 Доступ к сети Интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Основы производства продукции животноводства» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № К-1. Количество посадочных мест:38. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, телевизор, акустическая система, макеты: смеситель С-3, измельчитель «Волгарь», измельчитель ИСК-5, кормораздатчики КТУ-10, РСП-10, навозоуборочные средства ТСН-160, УС-15, стенды: доильный аппарат, фрагменты доильных установок, установка пластинчатая пастеризационно-охладительная, сепаратор молочный, резервуар охладитель молока, автопоилка, комплект

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	плакатов с технологическими схемами. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № К-2. Количество посадочных мест:44. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран, наушники, плакаты. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, КОМПАС-Viewer v17
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № 109. Количество посадочных мест:12. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным система. Кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № 318. Количество посадочных мест:12. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № 341. Количество посадочных мест:6. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт., кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № 210, № 328. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение: MicrosoftWindows, MicrosoftOffice.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № 236, № 312. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение: MicrosoftWindows, MicrosoftOffice.

13 Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Академия обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной, научной, воспитательной
работе, молодежной политике и цифровой
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
Морозов В.В.
30 июня 2022г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.21 «Основы производства продукции животноводства»

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	*35.03.06 Агроинженерия*
Направленность (профиль)	*Машины и оборудование в агробизнесе*
Квалификация	*бакалавр*
Форма обучения	*очная*
Год начала подготовки	*2022*
Факультет	*инженерный*
Выпускающая кафедра	*Механизация сельскохозяйственного производства*
Кафедра-разработчик	*Механизация сельскохозяйственного производства*
Объем дисциплины, ч. / з.е.	*72/ 2*
Форма контроля (промежуточная аттестация)	*зачет*

Декан факультета _____ (подпись) к.т.н., доцент Е.В. Шешунова

Председатель УМК _____ (подпись) к.п.н. Ананьин Г.Е.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ (подпись) к.т.н., доцент Е.В. Шешунова

Ярославль, 2022 г.

Лекции – *17* ч.
Практические занятия – *17* ч.
Самостоятельная работа – *36,95* ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы производства продукции животноводства» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	**уметь**	**владеть**
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.		
			Задачи, которые поставлены и способы их решения	Задачи, которые поставлены и способы их решения	Задачи, которые поставлены и способы их решения
			УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
			Действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения	Действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения	Действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсы и ограничения

- **общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	**уметь**	**владеть**
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства		
		Современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции	Применять современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения	Навыками применения современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для

		животноводства и растениеводства	и переработки продукции животноводства и растениеводства	производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии		
		Классические и современные методы исследования в агроинженерии	Использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии	Навыками проведения классических и современных исследований в агроинженерии

– **профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	**Содержание компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**		
		знать	**уметь**	**владеть**
ПКОС-3	Способен проводить сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКОС-3.1. Проводит сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники		
		Планы механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Проводить сбор исходных материалов	Навыками разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина направлена на изучение вопросов производства продукции животноводства: содержание, доение, первичная обработка молока, удаление и утилизация навоза.