

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: 02.02.2024 11:04:58

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

Махаева Н.Ю.
30 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.03 «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства»

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	<u>35.04.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</u>
Квалификация	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Факультет	<u>инженерный</u>
Выпускающая кафедра	<u>Механизация сельскохозяйственного производства</u>
Кафедра-разработчик	<u>Механизация сельскохозяйственного производства</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>144/ 4</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>экзамен, защита КП</u>

Ярославль 2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Минобрнауки от 26 июля 2017 г. № 709, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 82;
2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 82 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура 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»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 г. № 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства»;
5. Учебный план по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «07» марта 2023г. протокол № 3. Период обучения: 2023 - 2025 гг.

Преподаватель-разработчик:


(подпись)

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Механизация сельскохозяйственного производства» «23» июня 2023 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета «26» июня 2023 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической комиссии факультета


(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)

Погодина Р.А.
(Фамилия И.О.)

Декан инженерного факультета


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз- дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	
5	Содержание дисциплины	
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	
5.3	Лабораторные работы / практические занятия	
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
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	
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
8.1	Основная учебная литература	
8.2	Дополнительная учебная литература	
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	

- 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине
 - 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
 - 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 - 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса
 - 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
 - 11.3 Доступ к сети интернет
 - 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине
 - 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности
 - 13 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья
- Приложения
- Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства» является усвоение будущими инженерами теоретических знаний и практических навыков в области проектирования технологий и технических средств в животноводстве.

Задачи:

- - изучить теоретические основы о рациональном построении технологических процессов при проведении технологических операций на животноводческом комплексе;
- сформировать умения и практические навыки выполнения расчетов по обоснованию уровня технической оснащенности процесса, режимов настройки и использования машин, оценки качества выполнения операций

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (*ПКОС-3.1, ПКОС-3.2, ПКОС-3.3, ПКОС-6.1, ПКОС-6.2, ПКОС-6.3*):

2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

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

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности: 13. Сельское хозяйство	
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

Обобщённые трудовые функции		Трудовые функции	
Код	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Е	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов		7
		Е/01.7	7
		Е/02.7	7
	Проведение испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Е/03.7	7

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 к материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКОС-3.1. Осуществляет выбор машин и оборудования для подразделений сельскохозяйственной техники	Выбирать машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками расчета машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
		ПКОС-3.2. Осуществляет кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Осуществлять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками подбора кадров подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПКОС-6	Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	ПКОС-3.3. Выбирает технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления	Работать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления	Навыками подбора технических средств, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления
		ПКОС-6.1. Осуществляет проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных процессов в

		сельском хозяйстве	технологических процессов в сельском хозяйстве
	ПКОС-6.2. Производит установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами		
	Автоматизированный контроль и управление процессами	Применять технические средства, оборудование для автоматизированного контроля и управления процессами	Навыками установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами
	ПКОС-6.3. Пользуется компьютерными технологиями при разработке методов проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве		
	Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.

4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 3 семестр
	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)* в том числе:	51,85	51,85
Лекционные занятия (Лек)	17	17
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (Пр)	34	34
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,85	0,85
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)* в том числе:	85,85	85,85
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	23,7	23,7
Самостоятельная работа при подготовке к зачету		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	62,15	62,15
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	6,3	6,3
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	3,3	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)*		
Защита курсовой работы (проекта) (К)*	3	3
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	144	144
в том числе в форме практической подготовки	8	8
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	4	4

* Лек, Лаб, Пр, КСР, К, СР, Кэ, контроль – условные обозначения видов учебной работы в соответствии с учебным планом

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							Всего часов
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа			
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	В т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль	
1	<p>Общие вопросы проектирования животноводческих ферм и комплексов</p> <p>ДЕ-1. Принципы проектирования</p> <p>Состав и структура проектной документации</p> <p>Общий порядок проектирования производственного процесса животноводческого предприятия</p> <p>Общие принципы проектирования систем обеспечения жизненных функций животных</p> <p>Методы проектирования</p> <p>Общие вопросы проектирования технического задания</p> <p>Анализ современного состояния техник</p>	ПКОС-1.1, ПКОС-2.1, ПКОС-7.1	4	-	8	2	0,2	15	6	33,2
2	<p>Проектирование систем технологического оборудования (технических систем) животноводческих ферм и комплексов</p> <p>ДЕ-2. Проектирование системы создания микроклимата животноводческих помещений</p> <p>Характеристика систем вентиляции животноводческих помещений</p> <p>Система вентиляции с механическим побуждением тяги телятника на 342 головы с родильным отделением на 70 мест</p> <p>Системы вентиляции коровников</p> <p>Определение параметров воздуха животноводческих помещений. Расчет избытка тепла</p> <p>Расчет воздухообмена и отопле-</p>		4	-	8	2	0,2	15,15	7	34,35

	<p>ния животноводческих помещений</p> <p>Вентиляция с естественным побуждением воздуха</p> <p>Вентиляция с искусственным побуждением воздуха</p> <p>Расчет отопления помещения</p> <p>Проектирование технологической линии приготовления кормов. Проектирование технологической части кормоприготовительных предприятий</p> <p>Общий порядок проектирования кормоцехов</p> <p>Выбор вариантов поточных технологических линий кормоцехов и определение их характеристик</p> <p>Решение задачи оптимизации состава технологических линий кормоцехов для ферм крупного рогатого</p> <p>Проектирование технологических линий раздачи кормов</p> <p>Проектирование водоснабжения ферм</p> <p>Определение потребности в воде на ферме</p> <p>Расчет наружной сети водопровода</p> <p>Выбор водонапорной башни</p> <p>Выбор насосной станции</p> <p>Проектирование технологических линий уборки и утилизации навоза</p> <p>Расчет потребности в средствах удаления навоза</p> <p>Расчет транспортных средств доставки навоза в навозохранилище</p> <p>Расчет процессов хранения и переработки навоза на фракции</p> <p>Переработка навоза в биогаз</p> <p>Выбор средств механизации доения коров и первичной обработки молока</p> <p>Выбор средств механизации стрижки и профилактической обработки овец</p> <p>Машинная стрижка овец</p> <p>Основы расчета стрижки овец</p> <p>Профилактическая обработка овец</p>									
3	<p>Проектирование объемно-планировочных решений основных производственных помещений животноводческих предприятий</p> <p>Объемно-планировочные решения основных производственных помещений для крупного рогатого скота</p>		4	-	8	2	0,2	16	7	35,2

	<p>ю-планировочные решения коровников привязного содержания</p> <p>ю-планировочные решения коровников беспривязного содержания</p> <p>ики беспривязного содержания с продольными рядами боксов</p> <p>ю-планировочное решение коровника на 1200 дойных коров боксового содержания с поперечными рядами боксов</p> <p>ю-планировочные решения телятников</p> <p>отка объемно-планировочных решений производственных помещений для свиней поголовья и свиномест на комплексах промышленного типа</p> <p>ю-планировочные решения свинарников-откормочников свиноводческих комплексов промышленного типа</p> <p>ю-планировочные решения свиарника для ремонтного молодняка</p> <p>ю-планировочные решения свиарника-маточника</p> <p>отка объемно-планировочных решений производственных помещений для овец</p> <p>ю-планировочные решения помещений для суягных и подсосных овцематок</p> <p>ю-планировочное решение овчарни для ягнения и выпойки ягнят</p> <p>отка объемно-планировочных решений производственных помещений для содержания птицы</p> <p>ю-планировочные решения птичников при клеточном содержании</p> <p>ю-планировочные решения птичников при напольном содержании</p> <p>Выращивание птицы на сетчатых полах</p>								
4	<p>Основы проектирования перерабатывающих предприятий</p> <p>ДЕ-4. 1.Генеральный план перерабатывающего предприятия</p> <p>2.Конструктивные схемы и элементы зданий перерабатывающих предприятий</p> <p>3.Строительные материалы и их свойства</p> <p>4.Обеспечение тепловлажного режима работы предприятия</p> <p>5 Технология и механизация производственного процесса на основании принимаемых проектных решений</p>	5	-	10	2	0,25	16	7	38,25

	Курсовая работа (проект)							3		3
	Промежуточная аттестация: (зачет, экзамен)			курсовой проект, экзамен						27
	Итого по дисциплине (модулю):		17	-	34	8	0,85	65,1 5	23,7	144

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	3	Общие вопросы проектирования животноводческих ферм и комплексов	4	-	8	УО, КП
2	3	Проектирование систем технологического оборудования (технических систем) животноводческих ферм и комплексов	4	-	8	УО, КП
3	3	Проектирование объемно-планировочных решений основных производственных помещений животноводческих предприятий	4	-	8	УО, КП
4	3	Основы проектирования перерабатывающих предприятий	5	-	10	УО, КП
		Итого за семестр:	17	-	34	Э, КП
		ИТОГО:	17	-	34	

5.3 Лабораторные работы / Практические занятия

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Семестр 3				
1	Общие вопросы проектирования животноводческих ферм и комплексов	Общие вопросы проектирования животноводческих ферм и комплексов	<p>Общий порядок проектирования производственного процесса животноводческого предприятия</p> <p>Общие принципы проектирования систем обеспечения жизненных функций животных</p> <p>Методы проектирования</p> <p>Общие вопросы проектирования технического задания</p> <p>Анализ современного состояния техники</p>	8
2	Проектирование систем технологического оборудования (технических систем) животноводческих ферм и комплексов	Проектирование систем технологического оборудования (технических систем) животноводческих ферм и комплексов	<p>Проектирование системы создания микроклимата животноводческих помещений</p> <p>Характеристика систем вентиляции животноводческих помещений</p> <p>Система вентиляции с механическим побуждением тяги телятника на 342 головы с родильным отделением на 70 мест</p> <p>Системы вентиляции коровников</p> <p>Определение параметров воздуха животноводческих помещений. Расчет избытка тепла</p> <p>Расчет воздухообмена и отопления животноводческих помещений</p> <p>Вентиляция с естественным побуждением воздуха</p> <p>Вентиляция с искусственным побуждением воздуха</p> <p>Расчет отопления помещения</p> <p>Проектирование технологической линии приготовления кормов. Проектирование технологической части кормоприготовительных предприятий</p> <p>Общий порядок проектирования кормоцехов</p> <p>Выбор вариантов поточных технологических линий кормоцехов и определение их характеристик</p> <p>Решение задачи оптимизации состава технологических линий кормоцехов для ферм крупного рогатого</p> <p>Проектирование технологических линий раздачи кормов</p> <p>Проектирование водоснабжения ферм</p> <p>Определение потребности в воде на ферме</p> <p>Расчет наружной сети водопровода</p> <p>Выбор водонапорной башни</p> <p>Выбор насосной станции</p>	8

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
			Проектирование технологических линий уборки и утилизации навоза Расчет потребности в средствах удаления навоза Расчет транспортных средств доставки навоза в навозохранилище Расчет процессов хранения и переработки навоза на фракции Переработка навоза в биогаз Выбор средств механизации доения коров и первичной обработки молока Выбор средств механизации стрижки и профилактической обработки овец Машинная стрижка овец Основы расчета стрижки овец Профилактическая обработка овец	
3	Проектирование объемно-планировочных решений основных производственных помещений животноводческих предприятий	Проектирование объемно-планировочных решений основных производственных помещений животноводческих предприятий	Объемно-планировочные решения основных производственных помещений для крупного рогатого скота Объемно-планировочные решения коровников привязного содержания Объемно-планировочные решения коровников беспривязного содержания Коровники беспривязного содержания с продольными рядами боксов Объемно-планировочное решение коровника на 1200 дойных коров боксового содержания с поперечными рядами боксов Объемно-планировочные решения телятников Разработка объемно-планировочных решений производственных помещений для свиней Расчет поголовья и свиномест на комплексах промышленного типа Объемно-планировочные решения свиарников-откормочников свиноводческих комплексов промышленного типа Объемно-планировочные решения свиарника для ремонтного молодняка Объемно-планировочные решения свиарника-маточника Разработка объемно-планировочных решений производственных помещений для овец Объемно-планировочные решения помещений для суягных и подсосных овцематок Объемно-планировочное решение овчарни для ягнения и выпойки ягнят Разработка объемно-планировочных решений производ-	8

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
			<p>ственных помещений для содержания птицы</p> <p>Объемно-планировочные решения птичников при клеточном содержании</p> <p>Объемно-планировочные решения птичников при напольном содержании</p> <p>Выращивание птицы на сетчатых полах</p>	
4	Основы проектирования перерабатывающих предприятий	Основы проектирования перерабатывающих предприятий	<p>Расчет габаритных размеров генерального плана предприятия и его основные технико-экономические показатели.</p> <p>Расчет и подбор вентиляционных устройств.</p> <p>Расчет и подбор системы отопления и водоснабжения здания.</p> <p>Расчет расхода воды, пара, холода и электроэнергии на технологические нужды.</p> <p>Проектирование технологии переработки с.х. продукции</p> <p>Расчет площадей производственных помещений</p>	10
Итого за семестр:				34
Итого:				34

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Семестр № 3

1. Проектирование городского молочного завода мощностью ___ т в смену с разработкой цеха для выработки питьевого пастеризованного молока.
2. Проектирование городского молочного завода мощностью ___ т в смену с разработкой цеха для выработки питьевых сливок.
3. Проектирование городского молочного завода мощностью ___ т в смену с разработкой цеха для выработки кефира.
4. Проектирование городского молочного завода мощностью ___ т в смену с разработкой цеха для выработки йогурта резервуарным способом.
5. Проектирование городского молочного завода мощностью ___ т в смену с разработкой цеха для выработки простокваши.
6. Проектирование городского молочного завода мощностью ___ т в смену с разработкой цеха для выработки сметаны.
7. Проектирование городского молочного завода мощностью ___ т в смену с разработкой цеха для выработки ряженки.
8. Проектирование мясокомбината мощностью ___ т в смену с разработкой цеха убоя скота и разделки туш.
9. Проектирование мясокомбината мощностью ___ т в смену с разработкой цеха убоя птицы и разделки туш.

10. Проектирование мясокомбината мощностью ___ т в смену с разработкой цеха выработки вареных колбас.
11. Проектирование фермы молочного направления на 120 голов
12. Проектирование фермы мясо - молочного направления на 98 голов дойного стада
13. Проектирование фермы мясного направления на 400 голов дойного стада

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, ч
Общие принципы проектирования систем обеспечения жизненных функций животных	2
Проектирование системы создания микроклимата животноводческих помещений Проектирование технологической линии приготовления кормов. Проектирование технологической части кормоприготовительных предприятий Проектирование технологических линий раздачи кормов Проектирование водоснабжения ферм Проектирование технологических линий уборки и утилизации навоза Выбор средств механизации доения коров и первичной обработки молока Выбор средств механизации стрижки и профилактической обработки овец	2
Объемно-планировочные решения основных производственных помещений для крупного рогатого скота Объемно-планировочные решения телятников Разработка объемно-планировочных решений производственных помещений для свиней Разработка объемно-планировочных решений производственных помещений для овец Разработка объемно-планировочных решений производственных помещений для содержания птицы	2
Генеральный план перерабатывающего предприятия Технология и механизация производственного процесса на основании принимаемых проектных решений	2
Итого	8

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

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 3			
Общие вопросы проектирования животноводческих ферм и комплексов	Подготовка к практическому занятию, выполнение курсового проекта	Общие вопросы и методы проектирования животноводческих ферм и комплексов	15
Проектирование систем технологического оборудования (технических систем) животноводческих ферм и комплексов	Подготовка к практическому занятию, выполнение курсового проекта	<p>Проектирование системы создания микроклимата животноводческих помещений</p> <p>Проектирование воздухообмена и отопления животноводческих помещений</p> <p>Проектирование отопления помещения</p> <p>Проектирование технологической линии приготовления кормов. Проектирование технологической части кормоприготовительных предприятий</p> <p>Проектирование порядка проектирования кормоцехов</p> <p>Проектирование вариантов поточных технологических линий кормоцехов и определение их характеристик</p> <p>Проектирование задачи оптимизации состава технологических линий кормоцехов для ферм крупного рогатого скота</p> <p>Проектирование технологических линий раздачи кормов</p> <p>Проектирование водоснабжения ферм</p> <p>Проектирование утилизации навоза в биогаз</p> <p>Проектирование средств механизации доения коров и первичной обработки молока</p> <p>Проектирование средств механизации стрижки и профилактики обработки овец</p> <p>Проектирование автоматизированной стрижки овец</p> <p>Проектирование расчета стрижки овец</p> <p>Проектирование профилактической обработки овец</p>	15,15

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
Проектирование объемно-планировочных решений основных производственных помещений животноводческих предприятий	Подготовка к практическому занятию, выполнение курсового проекта	<p>Объемно-планировочные решения основных производственных помещений для крупного рогатого скота</p> <p>Объемно-планировочные решения коровников привязного содержания</p> <p>Объемно-планировочные решения коровников беспривязного содержания</p> <p>Расчет поголовья и свиномест на комплексах промышленного типа</p> <p>Объемно-планировочные решения свинарников-откормочников свиноводческих комплексов промышленного типа</p> <p>Разработка объемно-планировочных решений производственных помещений для овец</p> <p>Объемно-планировочные решения помещений для суягных и подсосных овцематок</p> <p>Объемно-планировочное решение овчарни для ягнения и выпойки ягнят</p> <p>Разработка объемно-планировочных решений производственных помещений для содержания птицы</p> <p>Выращивание птицы на сетчатых полах</p>	16
Основы проектирования перерабатывающих предприятий	Подготовка к практическому занятию, выполнение курсового проекта	<p>Выполнение генерального плана предприятия по переработке продукции животноводства.</p> <p>Выполнение генерального плана предприятия по переработке продукции растениеводства.</p> <p>Выполнение разрезов продольного и поперечного предприятия по переработке с.х. продукции.</p> <p>Разработка графика потребности предприятия в воде, паре, холоде и электроэнергии.</p>	16
Итого за семестр:			62,15
Итого:			62,15

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями:

Шешунова Е.В. Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе») / Е.В. Шешунова – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 62 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. ,

Проектирование технологий и технических средств производства и переработки продукции животноводства. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе») / Е.В. Шешунова, М.Л.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (*ПКОС-3.1, ПКОС-3.2, ПКОС-3.3., ПКОС-6.1, ПКОС-6.2, ПКОС-6.3*) 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 проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланчного тестирования, письменных контрольных работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения *1 курс, 3 семестр* и проводится в форме экзамена.

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
<i>ПКОС-3 - Способен к материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i>	
3	Прогрессивные технологии в сельскохозяйственном машиностроении
3	Проектирование узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин
3	Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	Энергосберегающие технологии ремонта машин
<i>ПКОС-6. - Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования</i>	
3	Проектирование узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин
3	Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Компетенции	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания				Форма оценочного средства	Образовательные технологии формирования компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	4	5	Шкалы оценивания			
	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)						отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
Код	Содержание												
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
ПК ОС-3	Способен к материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудования	3											
		ПКОС3.1 – Осуществляет выбор машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники Знать: Машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники Уметь: Выбирать машины и оборудо-	Лекции, практические занятия	ЗПР, Т, УО, экзамен	<i>Знает:</i> Машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники без ошибок <i>Умеет:</i> Выбирать машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	<i>Знает:</i> Машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, но допускает несколько негрубых ошибок <i>Умеет:</i> Выбирать машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации	<i>Знает:</i> Машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, но допускает много негрубых ошибок <i>Умеет:</i> Выбирать машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации	<i>Не знает:</i> Машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, но имеют место грубые ошибки <i>Не умеет:</i> Выбирать машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации	неудовлетворительно/ не зачтено	9			

<p>вание для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Владеть: Навыками расчета машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>		<p>без ошибок и недочетов</p> <p><i>Способен:</i> Осуществлять выбор машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>сельскохозяйственной техники в полном объеме с некоторыми недочетами</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками расчета машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с некоторыми недочетами</p> <p><i>Понимает:</i> методы выбора машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>сельскохозяйственной техники не в полном объеме с некоторыми ошибками</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками расчета машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с некоторыми недочетами</p>	<p>тации сельскохозяйственной техники с грубыми ошибками</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками расчета машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с грубыми ошибками</p>	
<p>ПКОС-3.2 – Осуществляет кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>Лекции, практические занятия</p>	<p>ЗПР, Т, УО, экзамен</p>	<p><i>Знает:</i> Работу подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники без ошибок</p> <p><i>Умеет:</i> Осуществ-</p>	<p><i>Знает:</i> Работу подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, но допускает несколько не-</p>	<p><i>Знает:</i> Работу подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, но допускает много негрубых</p>	<p><i>Не знает:</i> Работу подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, но имеют место грубые</p>

<p>Знать: Работу подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Уметь: Осуществлять кадровое обеспечение подразделения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p>Владеть: Навыками подбора кадров подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>		<p>влять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в полном объеме</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками подбора кадров подразделения технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники без ошибок и недочетов</p> <p><i>Способен:</i> Осуществлять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>грубых ошибок</p> <p><i>Умеет:</i> Осуществлять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в полном объеме с некоторыми недочетами</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками подбора кадров подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с некоторыми недочетами</p> <p><i>Понимает:</i> правила кадрового обеспечения подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p>ошибок</p> <p><i>Умеет:</i> Осуществлять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники в полном объеме с некоторыми недочетами</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками подбора кадров подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с некоторыми недочетами</p>	<p>ошибки</p> <p><i>Не умеет:</i> Осуществлять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с грубыми ошибками</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками подбора кадров подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники с грубыми ошибками</p>
<p>ПКОС-3.3 – Выбирает технические средства, оборудо-</p>	<p>Лекции, практические занятия</p>	<p>ЗПР, Т, УО, экзамен</p>	<p><i>Знает:</i> Программное обеспечение для автоматизации для автома-</p>	<p><i>Знает:</i> Программное обеспечение для автома-</p>	<p><i>Знает</i> Программное обеспечение для автоматизиро-</p>

ПК ОС-	Способен осуществлять	ПКОС-6.1 – Осуществляет проектирование			<p>тизированного контроля и управления без ошибок <i>Умеет:</i> Работать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления в полном объеме <i>Владеет:</i> Навыками подбора технических средств, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления без ошибок и недочетов <i>Способен:</i> Выбирать технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления</p>	<p>тизированного контроля и управления, но допускает несколько негрубых ошибок <i>Умеет:</i> Работать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления в полном объеме с некоторыми недочетами <i>Владеет:</i> Навыками подбора технических средств, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления с некоторыми недочетами</p>	<p>ванного контроля и управления, но имеют место грубые ошибки <i>Не умеет:</i> Работать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления с грубыми ошибками <i>Не владеет:</i> Навыками подбора технических средств, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления с грубыми ошибками</p>
ПК ОС-					<p>тизированного контроля и управления, но допускает несколько негрубых ошибок <i>Умеет:</i> Работать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления в полном объеме с некоторыми недочетами <i>Владеет:</i> Навыками подбора технических средств, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления с некоторыми недочетами</p>	<p>тизированного контроля и управления, но допускает много негрубых ошибок <i>Умеет:</i> Работать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления не в полном объеме с некоторыми недочетами <i>Владеет:</i> Навыками подбора технических средств, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления с некоторыми недочетами</p>	<p>ванного контроля и управления, но имеют место грубые ошибки <i>Не умеет:</i> Работать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления с грубыми ошибками <i>Не владеет:</i> Навыками подбора технических средств, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления с грубыми ошибками</p>

6	проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	<p>вание механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования</p> <p>Знать: Механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве</p> <p>Уметь: Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве</p>		<p>томатизированные технологические процессы в сельском хозяйстве без ошибок</p> <p><i>Умеет:</i> Проектировать механизованные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве в полном объеме</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p> <p><i>Способен:</i> Оусуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>	<p>томатизированные технологические процессы в сельском хозяйстве, но допускает несколько негрубых ошибок</p> <p><i>Умеет:</i> Проектировать механизованные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве в полном объеме с некоторыми недочетами</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с некоторыми недочетами</p> <p><i>Понимает:</i> Прямод проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>	<p>томатизированные технологические процессы в сельском хозяйстве, но допускает много негрубых ошибок</p> <p><i>Умеет:</i> Проектировать механизованные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве в полном объеме с некоторыми недочетами</p> <p><i>Владеет:</i> Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с некоторыми недочетами</p>	<p>автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве, но имеют много грубые ошибки</p> <p><i>Не умеет:</i> Проектировать механизованные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве с грубыми ошибками</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с грубыми ошибками</p>
---	--	---	--	--	--	---	---

<p>ПКОС-6.3 – Пользуются компьютерными технологиями при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p> <p>Знать: Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве</p> <p>Уметь: Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве</p> <p>Владеть: Навыками применения программных технологий при разработке</p>			<p>тизированного контроля и управления процессами</p>	<p>апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами</p>		
<p>Знать: Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве без ошибок</p> <p>Уметь: Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в полном объеме</p> <p>Владеть: Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирования автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>	<p>Лекции, практические занятия</p>	<p>ЗПР, Т, УО, экзамен</p>	<p>Знает: Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве, но допускает несколько негрубых ошибок</p> <p>Умеет: Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве в полном объеме с некоторыми недочетами</p> <p>Владеть: Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирования механизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>	<p>Знает: Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве, но допускает много негрубых ошибок</p> <p>Умеет: Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве в полном объеме с некоторыми ошибками</p> <p>Владеть: Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>	<p><i>Знает:</i> Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве, но имеют место грубые ошибки</p> <p><i>Умеет:</i> Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве с грубыми ошибками</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>	<p><i>Не знает:</i> Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве, но имеют место грубые ошибки</p> <p><i>Не умеет:</i> Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве с грубыми ошибками</p> <p><i>Не владеет:</i> Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>

<p>методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>		<p>хозяйстве без ошибок и недочетов <i>Способен:</i> Пользоваться компьютерными технологиями при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>	<p>ных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с некоторыми недочетами <i>Понимает:</i> Прямодок использования компьютерных технологий при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве</p>	<p>механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с некоторыми недочетами</p>	<p>тизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с грубыми ошибками</p>
--	--	--	--	---	---

Примеры вопросов для защиты практических работ:

1. Опишите основные параметры проектирования генерального плана перерабатывающего предприятия.
2. Опишите планировку холодильника

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

Компетенции:

ПКОС-3 - Способен к материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

ПКОС-6 - Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования

Вопросы к экзамену:

1. Что такое проект. Нормы технологического проектирования. Нормы строительного проектирования.
2. Виды проектов. Привязка типовых проектов.
3. Стадии проектирования. Что они включают в себя и для каких проектов предназначены.
4. Что входит в состав рабочего проекта животноводческого предприятия. Что включает в себя каждый из разделов.
5. Какие виды документации входят в состав типового проекта здания.
6. Основные части здания. Маркировка чертежей.
7. Что относится к основным частям здания. Описать, что представляет из себя каждая часть.
8. Маркировка чертежей.
9. Что относится к основным архитектурно-строительным чертежам здания. Что они из себя представляют.
10. Масштаб, координационные оси и основные параметры здания.
11. Правила простановки размеров. Условные обозначения.
12. Общие требования к животноводческим зданиям.
13. Как делятся конструктивные элементы здания в зависимости от назначения. Для чего служит каждый из видов конструктивных элементов.
14. Две основные конструктивные схемы здания. Чем они отличаются.
15. Что такое ЕМС. Три вида размеров. Что представляет собой каждый из видов.
16. Что называют основанием. Какие виды оснований существуют.
17. Виды грунтов. Краткая характеристика каждого вида.
18. Фундамент. Три вида фундаментов, их характеристики. Глубина заложения фундаментов.
19. Части животноводческих зданий.
20. Окна, двери, ворота. Размеры и виды. Характеристика каждого вида.
21. Характеристики площадок строительства.

22.Полы. Типы полов. Характеристика каждого типа.

23.Что такое покрытие. Для чего оно предназначено. Виды покрытий. Когда применяются каждый из видов покрытия.

24.Перекрытия. Виды перекрытий.

25.Строительные материалы, их виды и свойства.

26.Инженерное оборудование зданий.

Пример тестового задания

Примеры тестовых заданий к экзамену по дисциплине (модулю):

1. Где чаще всего используют ленточный фундамент?

- а) под сетку колонн
- б) под стены
- в) при строительстве высоких зданий
- г) при строительстве сооружений башенного типа.

2. По месту расположения полотна ворот относительно стенового проёма ворота классифицируют?

- а) с расположением полотна над проёмом
- б) с расположением полотна снаружи проёма
- в) с расположением полотна внутри помещения
- г) с расположением полотна в проёме

3. Грунты с органическими примесями включают:

- а) ил
- б) галька
- в) растительный грунт
- г) песок

4. Какие виды оснований бывают?

- а) искусственные
- б) сложные
- в) естественные
- г) простые

5. Проект, предназначенный для массового строительства зданий и сооружений:

- а) экспериментальный
- б) типовой
- в) индивидуальный

Темы курсовых проектов

Проектирование фермы молочного направления на 120 голов
Проектирование фермы мясо - молочного направления на 98 голов дойного стада
Проектирование фермы молочного направления на 105 голов дойного стада
Проектирование фермы молочного направления на 85 головы дойного стада
Проектирование фермы молочного направления на 150 голов дойного стада
Проектирование фермы молочного направления на 154 головы дойного стада

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ярославский государственный аграрный университет»

Факультет _____ инженерный _____
Кафедра _____ механизации сельскохозяйственного производства _____

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

*по дисциплине «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства»
для студентов инженерного факультета
направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия*

1. Необходимость создания предприятия по переработке с.х. сырья.
2. Особенности расчета площадей основного производства по переработке молока.
3. В цехе по выработке молочных продуктов стоит оборудование, суммарная площадь которого равна 800 м². Чему равна площадь цеха, в котором стоит это оборудование?

Преподаватель: Е.В. Шешунова

Зав.кафедрой: Е.В. Шешунова

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

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

Курсовой проект (работа)

Критериями оценки курсового проекта (работы) являются: правильность выполнения расчетно-графического материала, обоснованность выбора источников литературы, степень соблюдения требований к оформлению и др.

Курсовой проект (работа) – это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполненная под руководством преподавателя, одна из основных форм учебных занятий и форм контроля учебной работы студентов. Задания на выполнение курсовых работ (проектов) ут-

верждаются на заседании кафедры, утверждаются приказом ректора университета и выдаются студенту; одновременно на заседании кафедры утверждается график подготовки разделов по курсовому проектированию. Срок сдачи курсовых работ (проектов) – за 2 недели до начала экзаменационной сессии. Перед этим студенты должны проверить соблюдение всех необходимых требований по содержанию и оформлению курсового проекта (работы). Несоблюдение требований может повлиять на оценку; курсовой проект (работа) может быть возвращён для доработки или повторного выполнения. Курсовой проект (работа), выполненный с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Для защиты курсовых работ (проектов) на кафедре создается комиссия с участием непосредственно руководителей проектов (работ). Процедура защиты КП (КР) включает в себя: выступление студента по теме и результатам выполненной работы (5-8 мин.), ответы на вопросы членов комиссии. На защите студент должен уметь обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы КП (КР) и обстоятельно ответить на вопросы. Окончательная оценка за КП (КР) проставляется преподавателем дисциплины после защиты её студентом. Работа оценивается дифференцированно с учетом качества (соблюдения требований к оформлению) её выполнения, содержательности выступления и ответов студента на вопросы во время защиты проекта (работы). При необходимости преподаватель дисциплины может предусмотреть досрочную защиту КП (КР). Курсовая работа (проект) оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится за работу, отвечающую всем требованиям к написанию и оформлению курсовых работ (проектов).

Оценка **«хорошо»** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой работы (проекта), однако содержащую незначительные ошибки в изложении или оформлении текстового, иллюстративного материала, или рекомендаций по улучшению ситуации.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится за работу, в которой недостаточно полно отражены основные вопросы темы, использовано небольшое количество источников литературы или использованы устаревшие источники литературы, нарушена логика и стиль изложения, не соблюдены требования к оформлению, отсутствуют авторские выводы и предложения.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится за дословное переписывание материала одного или нескольких источников.

Положительная оценка по дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа (проект), выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы (проекта) на оценку не ниже «удовлетворительно». Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе (проекту), предоставляется право выбора новой темы курсовой работы (проекта) или, по решению комиссии, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения и защиты. Передача неудовлетворительной оценки по одному и тому же курсовому проекту (работе) допускается не более двух раз.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые

ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

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	Голубева, Л.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Голубева, Г.И. Касьянов, А.В. Кочерга, Н.В. Тимошенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1688-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — https://e.lanbook.com/book/168766 (дата обращения: 11.05.2023)	Всех разделов	3	Электронный ресурс
2	Земсков, В. И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве (ЭБС Лань) : учебное пособие / В. И. Земсков. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 384 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/212231	Всех разделов	3	Электронный ресурс
3	Фролов, В. Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве (ЭБС Лань) : учебное пособие / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, С. М. Сидоренко. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 308 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/209798	Всех разделов	3	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Шешунова Е.В. Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе») / Е.В. Шешунова – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 62 с. – Режим доступа: https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация	2	3	Электронный ресурс
2	Проектирование, основы промстроительства и инженерное оборудование консервных предприятий : учебник / Н.В. Тимошенко, С.В. Патиева, А.М. Патиева [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3054-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. https://e.lanbook.com/book/169243 (дата обращения: 11.05.2023).	2	3	Электронный ресурс
3	Проектирование технологий и технических	2	3	Электронный ресурс

	<p>средств производства и переработки продукции животноводства. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе») / Е.В. Шешунова, М.Л. Борисова – Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. – 69 с. – Режим доступа: https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/, требуется авторизация</p>			
4	<p>Технологическое проектирование производства спиртных напитков : учебное пособие / И.В. Новикова, Г.В. Агафонов, А.Н. Яковлев, А.Е. Чусова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1797-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/168786 (дата обращения: 11.05.2023).</p>			

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.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 «iBooks.ru»	Универсальная	http://iBooks.ru/
3.	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 ре-сурс]. – 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.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.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 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 удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	Изучение этапов проектирования техники и технологий
Подготовка к экзамену	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 университета; 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 ЯрГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» / 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 ЯрГАУ.
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.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
7.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	https://link.springer.com

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 «Ярославский ГАУ».

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Проектирование технологий и технических средств производства, хранения и переработки 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 университета.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>К-1</u>. Количество посадочных мест: <u>38</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>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, РСР-10, навозоуборочные средства ТСН-160, УС-15, стенды: доильный аппарат, фрагменты доильных установок, установка пластинчатая пастеризационно-охладительная, сепаратор молочный, резервуар охладитель молока, автопоилка, комплект плакатов с технологическими схемами. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>К-2</u>. Количество посадочных мест: <u>44</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>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, компьютер G840/4gb/500gb/Benq – 9 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, Компас-3D v15, MultiSimDemo, AutoCAD</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>К-5</u> Эллинг. Количество посадочных мест: <u>25</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – телевизор с DVD, трактор Т-25А, трактор МТЗ-80, трактор TERRION АТМ 3180, трактор ДТ-75М, автомобиль УАЗ-469, селекционный комбайн TERRION-SAMPOSR2010, комплект диагностического оборудования мотор-тестер 4897, стенд КИ-968, стенд КИ-2205.06, набор ремонтного оборудования, Стенд-планшет светодинамический "Молочный пост доения коров" СПС-МПДК-1; Стенд-планшет "Молочный сепаратор" СП-МСБ-1; Стенд-планшет светодинамический "Технология пр-ва продукции жив." СПС-ТПШЖ-1; Стенд-планшет свето-</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	<p>динамический "Технология пр-ва продукции раст." СПС-ТППР-1; Стенд-планшет "Оборуд. для наполн. содерж.птицы" СП-ОКНСП-1; Стенд-тренажер "Высевающий аппарат" СТ-ВА-СЗ-1, Стенд-тренажер "Борона дисковая навесная" СТ-БДН-1, Стенд-тренажер "Навесной опрыскиватель" СТ-НО-1, Тренажер комбайна NewHollandCS 6090, Стенд-тренажер "Пресс-подборщик для мини-трактора" СТ-ПП-МТ-1, Стенд-тренажер "Картофелекопатель" СТ-КК-1, Стенд-тренажер "Косилка сегментная" СТ-КС-1, Стенд-тренажер "Косилка роторная" СТ-КР-1, Лабораторный стенд "Изучение системы вентиляции и кондиционирования птичников"; Стенд-тренажер "Плуг" СТ-П-1, Стенд-тренажер "Окучник" СТ-ОКУЧ-1, Стенд-тренажер "Культиватор" СТ-К-1, Стенд-тренажер "Система капельного орошения" СТ-СКО-1, Стенд-тренажер "Сепаратор-сливкоотделитель" СТ-ССО-1; Стенд-тренажер "Глубококорыхлитель" СТ-ГР-1, Стенд-тренажер "Грабли-ворошилки" СТ-ГВ-1, Стенд-тренажер "Регулировка зерновой сеялки" СТ-РЗС-1, Стенд-тренажер "Машина для посадки картофеля" СТ-МПК-1, Стенд-тренажер "Секция пневматической сеялки" СТ-СПС-1, Стенд-тренажер "Секция свекловичной сеялки" СТ-ССС-1, Стенд-тренажер "Наклонная камера зерноуборочного комбайна" СТ-НКДОН-1, Стенд-тренажер "Молотильный аппарат" СТ-МА-АКРОС-1, Стенд-тренажер "Картофелекопатель для мини-трактора" СТ-КК-МТ-1, Стенд-тренажер "Пресс-подборщик тюковый" СТ-ПП-Т-Т, Стенд-тренажер "Пресс-подборщик рулонный" СТ-ПРФ-1 Программно-методический комплекс "Почвообрабатывающие машины. Плуг" ПМК Плуг, Программно-методический комплекс "Посевные машины" ПМК-ПМ Лабораторное оборудование - лаборатория топлив и масел. Программное обеспечение: MicrosoftWindows, MicrosoftOffice.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>109</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<p>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. Кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u>. Количество посадочных мест: <u>12</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Ту-таевское шоссе, 58.</p>	<p>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.</p>

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i> Помещение № <u>341</u>. Количество посадочных мест: <u>6</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Ту-таевское шоссе, 58.</p>	<p>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 свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i> Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70.</p>	<p>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.</p>
<p><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i> Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u>. Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Ту-таевское шоссе, 58.</p>	<p>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.</p>

13 Организация образовательного процесса для 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 университет 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 необходи-

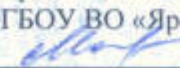
мую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– 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 науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,

Махаева Н.Ю.
30 июня 2023 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.03 «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства»

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

Код и направление подготовки	<u>35.04.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</u>
Квалификация	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Факультет	<u>инженерный</u>
Выпускающая кафедра	<u>Механизация сельскохозяйственного производства</u>
Кафедра-разработчик	<u>Механизация сельскохозяйственного производства</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>144/ 4</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>экзамен, защита КП</u>

Декан факультета


(подпись)

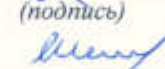
к.т.н., доцент Е.В. Шешунова

Председатель УМК


(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е.

Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент Е.В. Шешунова

Ярославль, 2023 г.

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 34 ч.

Самостоятельная работа – 62,15 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен к материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКОС-3.1. Осуществляет выбор машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Выбирать машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками расчета машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
		ПКОС-3.2. Осуществляет кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Осуществлять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками подбора кадров подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
		ПКОС-3.3. Выбирает технические средства, оборудования, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления	Работать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления	Навыками подбора технических средств, программного обеспечения для автоматизированного контроля и управления
ПКОС-6	Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	ПКОС-6.1. Осуществляет проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве
		ПКОС-6.2. Осуществляет проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве

		сельском хозяйстве	технологических процессов в сельском хозяйстве
	ПКОС-6.2. Производит установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами		
	Автоматизированный контроль и управление процессами	Применять технические средства, оборудование для автоматизированного контроля и управления процессами	Навыками установки, апробации и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами
	ПКОС-6.3. Пользуется компьютерными технологиями при разработке методов проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве		
	Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве

Краткое содержание дисциплины: дисциплина направлена на изучение основ проектирования техники и технологий производства и переработки с.х. продукции

