МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Технологические системы в АПК

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия» на основании приказа Министерства сельского хозяйства РФ от 10 апреля 2020 года № 187 ПЕРЕИМЕНОВАНО в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Арктический государственный агротехнологический университет» (лист записи в ЕГРЮЛ от 06.07.2020)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМ Р
_____ М.Н. Халдеева
23.04 2020 г.

Механизация и автоматизация животноводства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологические системы в АПК**
Учебный план	b36030203_20_12_ TOC.plx.plx Направление - Зоотехния
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	60
самостоятельная работа	55
часов на контроль	26,7

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	15 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	55	55	55	55
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Механизации и автоматизации животноводства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки Россия от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании учебного плана:

Направление - Зоотехния

утвержденного учёным советом вуза от 26.03.2020 протокол № 40.

Разработчик (и) РПД:

И.Н. Аммосов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологичеекие снетемы в АПК

Протокол от 30 март 2020 г. № 5

Срок действия программы: м.г.

Зав. кафедрой Бадмаев З.В.

Руководитель направления :

/Висолятова В.В/

Зав.профилирующей кафедры

/Висолятова В.В/

Протокол заседания кафедры от 30 03 2020 г. № 11

Председатель МК факультета

/Захарьева Л.Н/

Протокол заседания МК факультета от 15 04 2020 г. № 5/1

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

/Бибикова А.Н/

Протокол заседания УМС от 23 04 2020 г. № 4

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК, доцент _____ Захарова Л.Н.
15 марта 2021 г. 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры «**Традиционные отрасли Севера»**

Протокол от 15 марта 2021 г. № 29
Зав. кафедрой _____ Сысолятина В. В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК, профессор _____ Черкашина А.Г.
18 апреля 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры «**Традиционные отрасли Севера»**

Протокол от 18 марта 2022 г. № 27
Зав. кафедрой _____ Сысолятина В. В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК, профессор _____ Черкашина А.Г.
15 июня 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры «**Традиционные отрасли Севера»**

Протокол от 15 мая 2023 г. № 37
Зав. кафедрой _____ Сысолятина В. В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **Традиционные отрасли Севера**

Протокол от _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Сысолятина В. В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью является формирование у обучающихся знаний по комплексной механизации производства продуктов животноводства, по устройству и эффективному использованию технологического оборудования животноводческих ферм. Приобретение знаний, умений, навыков по практической настройке технологического оборудования производства продукции животноводства на оптимальный режим работы.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса;
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

ИД-1 опк-3: Знать нормативно-правовые акты в сфере АПК

Знать:

Четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания;

Уметь:

Выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно;

Владеть:

Владеет всеми необходимыми навыкам и\или имеет опыт .

ИД-2 опк-3: Уметь осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК

Знать:

Основные нормативно-правовые акты;

Уметь:

Пользоваться нормативно-правовыми актами;

Владеть:

Методами пользования нормативно-правовыми актами.

ИД-3 опк-3: Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК

Знать:

Нормативно-правовые акты в сферы АПК;

Уметь:

Пользоваться нормативно-правовыми актами в сфере АПК;

Владеть:

Методами использования в профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами в сфере АПК.

ИД-1 опк-4: Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.

Знать:

Основные естественные, биологические и профессиональные понятия;

Уметь:

Решать общепрофессиональные задачи;

Владеть:

Основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач.

ИД-2 опк-4: Уметь обосновывать использование приборoинструментальной базы при решении общепрофссиональных задач.

Знать:

Основную профессиональную приборoинструментальную базу;

Уметь:

Обосновывать ипользование приборoинструментальной базы при решении общепрофессиональных задач;
Владеть:
Основными навыками профессиональной деятельности.
ИД-3 опк-4: Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решении общепрофессиональных задач.
Знать:
Основные профессиональные обязанности;
Уметь:
Использовать в профессиональной деятельности современными технологиями;
Владеть:
Навыками использования в профессиональной деятельности современными технологиями и методами при решении общепрофессиональных задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	**Знать:**
2.1.1	- основные методы профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;
2.1.2	- основы современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
2.1.3	- современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, процессов,непосредственно связанных с биологическими объектами;
2.1.4	- основные технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
2.1.5	- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
2.1.6	- систему технических средств для определения параметров технологических процессов и качества
2.2	**Уметь:**
2.2.1	- проводить профессиональную эксплуатацию основных машин и технологического оборудования и электроустановок;
2.2.2	- использовать основы современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
2.2.3	- использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, связанных с биологическими объектами;
2.2.4	- использовать систему современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов,непосредственно связанных с биологическими объектами;
2.2.5	- подобрать инновационные средства защиты человека и природной среды от опасностей;
2.2.6	- ориентироваться в обстановке, сложившейся в результате чрезвычайной ситуации.
2.3	**Владеть:**
2.3.1	- профессиональной эксплуатации основных машин и технологического оборудования и
2.3.2	- способностью использовать основы современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
2.3.3	- навыками работы с научной, технической и нормативно-правовой литературой;
2.3.4	- анализом перспектив развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.
2.3.5	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

3.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
3.2.1	Преддипломная практика

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	15 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Практические	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная	62,3	62,3	62,3	62,3
Сам. работа	55	55	55	55
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **4 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетенции**	**Литература**	**в том числе часы по практической подготовке (при наличии**
	Раздел 1.Вводное занятие.					
1.1	Содержание курса, современное состояние и задачи механизации животноводства /Лек/	5	2	ИД-1 опк-3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
	Раздел 2.Технология производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства					
2.1	Общее устройство животноводческих ферм и комплексов /Лек/	5	2	ИД-1 опк-3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк-4 ИД-2 опк-4 ИД-3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	

2.2	Механизация доения /Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
2.3	Механизация первичной обработки молока /Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
2.4	Механизация первичной обработки шерсти /Пр/	5	6	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	5
2.5	Механизация подготовки концентрированных кормов. Устройство, рабочий процесс и регулировка измельчителей кормозапарников и смесителей	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	5
2.6	Механизация раздачи кормов. Классификация раздатчиков. Устройство, работа и регулировка раздатчиков. Расчет линии раздачи. /Пр/	5	4	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
	Раздел 3.Основы кормления и содержания животных					
3.1	Расчет рационов кормления животных /Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
3.2	Механизация приготовления кормов /Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
3.3	Механизация раздачи кормов /Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
3.4	Технологии содержания животных /Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
3.5	/Пр/	5	4	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	5
	Раздел 4.Зоотехнические требования к средствам механизации животноводства					
4.1	Зоотехнические требования к кормосмесям /Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
4.2	Технические и технологические требования к кормоцехам /Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
4.3	Точность дозирования при приготовлении кормосмесей. /Пр/	5	4	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	5

4.4	Технологические требования к выбору и расчету доильных установок/Пр/	5	6	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	5
4.5	/Лек/	5	4	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
	Раздел 5.Основы проектирования и строительства животноводческих ферм, комплексов и других					
5.1	Основы технологического проектирования ферм и комплексов/Лек/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
5.2	Генеральные планы животноводческих ферм и комплексов/Пр/	5	4	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	5
5.3	Технико-экономическое обоснование проекта (ТЭО) /Лек/	5	4	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
5.4	Самостоятельная работа /Ср/	5	55	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
5.5	/Конс/	5	2	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	
5.6	/КЭ/	5	0,3	ИД-1 опк- 3 ИД-2 опк-3 ИД-3 опк-3 ИД-1 опк- 4 ИД-2 опк-4 ИД- 3 опк-4	Э1 Э2 Э3 Л.1	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л.1	Тарасенко А. П., Солнцев В. Н., Гребнев В. П., Поливаев О. И., Сундеев А. А., Дьячков А. П., Пиляев С. Н., Тарасенко А. П.	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учеб. пособие	М.: КолосС, 2006

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»
Э 2	Сайт библиотеки
Э 3	Moodle

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.2	Windows 7
7.3.3	MicrosoftOffice 2016

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

№ 3.402 Учебная аудитория.
Учебная аудитория для занятий лекционного типа и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.
Набор демонстрационного оборудования. Мультимедийное оборудование:
1)Проектор Acer – 1 шт., инв.№11043100409
2)Экран для проектора Starflex – 1 шт., инв.№11043101447
3)Комплект плакатов по устройству и техническому обеспечению механизмов и систем тракторов и автомобилей – 1 шт.
Учебная мебель:
1)Ученическая доска 3-створчатая
2)Стол преподавательский
3)Стул мягкий
4)Столы ученические
5)Стулья ученические
2.114 Помещение для самостоятельной работы. Помещение для курсового проектирования (выполнение курсовых работ)
Оборудование:
1)Системный блок и монитор – 14 шт.
2)Системный блок и монитор для библиотекаря – 1 шт.
Учебная мебель:
1)Компьютерный стол – 13 шт.
2)Компьютерный стол для студентов с ОВЗ – 1 шт.
3)Стул ученический – 14 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных (практических, лабораторно-практических) занятий по дисциплине "Механизация и автоматизация животноводства" определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических, лабораторно-практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствие с действующими стандартами.
«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине "Механизация и автоматизация животноводства" предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Инженерный факультет
Кафедра Технологические системы АПК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль):**Б1.О.17 Механизация и автоматизация животноводства**

Направление подготовки: **36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) образовательной программы: **Традиционные отрасли Севера**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Общая трудоемкость / 144 /4 ЗЕТ

Якутск 2020

1.ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ИИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса;	ИД-1 опк-3: Знать нормативно-правовые акты в сфере АПК; ИД-2 опк-3: Уметь осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК; ИД-3 опк-3: Владеть навыками профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК.
	ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.	ИД-1 опк-4: Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач; ИД-2 опк-4: Уметь обосновывать использование приборoинструментальной базы при решении общепрофессиональных задач; ИД-3 опк-4: Владеть навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решении общепрофессиональных задач.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетен-ции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3	4	4
ОПК-3	ИД-1 ОПК-3	**Знать:** Четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; **Уметь:** Выполняет все операции,	**Текущий контроль:** Тестирование, Конспект лекций Контрольная работа **Промежуточная**

		последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно; **Владеть:** Владеет всеми необходимыми навыкам и\или имеет опыт.	**аттестация:** Экзамен
	ИД-2 ОПК-3	**Знать:** Основные нормативно-правовые акты; **Уметь:** Пользоваться нормативно-правовыми актами; **Владеть:** Методами пользования нормативно-правовыми актами.	
	ИД-3 ОПК-3	**Знать:** Нормативно-правовые акты в сферы АПК; **Уметь:** Пользоваться нормативно-правовыми актами в сфере АПК; **Владеть:** Методами использования в профессиональной деятельности нормативно-правовыми актами в сфере АПК.	
ОПК-4	ИД-1 ОПК-4	**Знать:** Основные естественные, биологические и профессиональные понятия; **Уметь:** Решать общепрофессиональные задачи; **Владеть:** Основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач.	
	ИД-2 ОПК-4	**Знать:** Основную профессиональную приборoинструментальную базу; **Уметь:** Обосновывать ипользование приборoинструментальной базы при решении общепрофессиональных задач; **Владеть:** Основными навыками профессиональной деятельности.	
	ИД-3 ОПК-4	**Знать:** Основные профессиональные обязанности; **Уметь:** Использовать в профессиональной деятельности современными технологиями; **Владеть:** Навыками использования в профессиональной деятельности современными технологиями и методами при решении общепрофессиональных задач.	

3.ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	**Критерии оценивания**	**Шкала оценивания результатов**
Не освоены	студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и	0 – 60 Неудовлетво-

	второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	рительно (Не зачтено)
Уровень 1	студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 Удовлетвори-те льно (Зачтено)
Уровень 2	студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 - 85 Хорошо (Зачтено)
Уровень 3	студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 Отлично (Зачтено)

4.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций:
ОПК-3 (ИД-1 ОПК-3, ИД-2 ОПК-3, ИД-3 ОПК-3)
ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4, ИД-2 ОПК-4, ИД-3 ОПК-4)

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Перечень оцениваемых компетенций: ОПК-3 (ИД-1 ОПК-3, ИД-2 ОПК-3, ИД-3 ОПК-3)

1. Какое смесеобразование у карбюраторных двигателей?
a. внутреннее.
b. внешнее.
c. комбинированное.
d .все указанные.
2. Путь топлива на автомобиле с дизельным двигателем.
a. бак - насос низкого давления - насос высокого давления- форсунка
b. бак - фильтр грубой очистки - насос низкого давления - фильтр тонкой очистки - насос высокого давления -форсунка
c. бак - фильтр грубой очистки - насос высокого давления- фильтр

тонкой очистки - форсунка
d. бак -фильтр насоса - форсунка
3. Как обеспечивается подвод смазки к коренным и шатунным шейкам коленчатого вала?
a. под давлением.
b. разбрызгиванием.
c. под давлением и разбрызгиванием.
d. самотеком.
4. В чем заключается достоинство закрытой системы охлаждения?
a. температура охлаждающей жидкости находится в пределах 140°.
b температура охлаждающей жидкости 80°.
c. реже приходится заливать охлаждающую жидкость.
d. простота конструкции.
5. Какой тяговый класс трактора МТЗ-80?
a. 0,6.
b. 1,4.
c. 2,0.
d. 3,0.
6. Мощность, развиваемая газами в цилиндрах двигателя при сгорании топлива, называется:
a. Эффективной.
b. индикаторной.
c. мощностью механических потерь.
d. полной.
7. Двухтактными называют двигатели, в которых рабочий цикл совершается :
a. за четыре оборота коленчатого вал;.
b. за два оборота коленчатого вала;
c. за один оборот коленчатого вала;
d. за полтора оборота коленчатого вала.
8. Классификация двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей по способу смесеобразования.
a. со смесеобразованием в топливном баке;
b. со смешиванием бензинов с разным октановым числом;
c. с внутренним и внешним смесеобразованием;
d. со смешиванием бензинов с автотракторным маслом.
9. По назначению различают трактора
a. универсальные, горные, равнинные;
b. универсальные, болотные;
c. антиэррозионные, болотные, сельскохозяйственные;
d. Универсально- пропашные, общего назначения, специальные.
10. Культиватор КПС-4 предназначен для:
a. междурядной обработки;
b. основной обработки;
c. поверхностной обработки;
d. глубокой обработки
11. Глубину заделки семян у сеялки СЗ-3,6 регулируют:
a. изменением длины винтовых тяг;
b. винтовыми механизмами колес;
c. изменением глубины хода сошников;
d. сжатием пружин на штанге.
12. Глубина посадки клубней на сажалке СН-4Б регулируется:
a. перестановкой копирующих и опорных колес;
b. перестановкой только копирующих колес;

c. перестановкой только опорных колес;
d. заменой звездочек на валу редуктора.
13. В режущем аппарате косилки КС-Ф-2,1 используется принцип среза:
a. упорный;
b. подпорный;
c. бесподпорный;
d. запорный.
14. Молотильный аппарат зерноуборочного комбайна «Енисей-1200»:
a. однобарабанный;
b. двухбарабанный;
c. аксиально-роторный;
d. комбинированный.
15. Горка картофелеуборочного комбайна предназначена для:
a. разрушения комков почвы;
b. удаления ботвы;
c. разделения клубней и примесей
d. удаления клубней.
16. Машина МКК-6 предназначена для уборки:
a. картофеля;
b. корнеплодов;
c. овощей;
d. фруктов.
17. Разделение семян зерновых культур по толщине выполняют:
a. на решетах с продолговатыми отверстиями;
b. в дисковых или цилиндрических триерах;
c. на решетах с круглыми отверстиями;
d. на решетах с квадратными отверстиями.
18. Работы, связанные с удалением кустарников, корчеванием пней, сбором камней относятся к:
a. гидротехническим;
b. культурнотехническим;
c. агротехническим;
d. техническим.
19. Основной рабочий орган культиватора для борьбы с ветровой эрозией:
a. корпус безотвальный
b. плоскорежущая лапа
c. долотообразная лапа
d. стрельчатая лапа
20. Доза внесения удобрений на машине РОУ-6М зависит от …
a. толщины слоя удобрения в кузове
b. ширины кузова
c. скорости движения разбрасывателя
d. плотности удобрений
21. Чем отличается рядовой посев от узкорядного?
a. расстоянием между семенами в рядке
b. шириной междурядья
c. длиной рядка
d. количество семян в рядке
26. Высев семян сеялкой СУПН – 8 производится:
a. катушечно – штифтовым высевающим аппаратом;
b. пневматическим высевающим аппаратом;
c. катушечным высевающим аппаратом;
d. дисковым аппаратом.

27. Почвоуглубитель
a. рыхлит дно борозды;
b. помогает заглублять плуг;
c. рыхлит поверхностный слой почвы.
d. перемешивает почву.
28. Основной рабочий орган опыливателя ОШУ-50А …
a. бункер
b. шнек
c. вентилятор
d. редуктор.
29. Колосовой шнек комбайна предназначен для подачи колосков на …
a. очистку
b. домолот
c. соломотряс
d. подборщик
30. Основной рабочий орган зерноочистительных машин – это …
a. транспортер
b. пылеотделитель
c. решетный стан
d. осадочная камера
31. Машина 1-РМГ-4 предназначена:
a. для внесения жидких удобрений;
b. для внесения органических удобрений;
c. для внесения минеральных удобрений;
d. для подкормки овощных культур.
32. Разбрасыватель РУН-15А предназначен:
a. разбрасывания органических удобрений;
b. разбрасывания минеральных удобрений;
c. разбрасывания жидких минеральных удобрений;
d. разбрасывания твердых минеральных удобрений.
33. Длина гранул на пресс-грануляторе ОГМ – 0,8 А производится:
a. регулировкой частоты вращения матрицы с помощью клиноременной передачи;
b. зазором между прессующими валиками и матрицей;
c. перестановкой неподвижных ножей относительно матрицы;
d. шнековым дозатором.
34. Валковые жатки предназначены для
a. прямого комбайнирования
b. раздельного комбайнирования
c. комбинированного комбайнирования
d. обратного комбайнирования
35. По толщине и ширине, зерна разделяют на …
a. винтовой горке-змейке
b. электромагнитной машине
c. триерах
d. решетах
36. Разбрасывающие диски машины 1-РМГ-4 приводятся в действие от:
a. ходового колеса машины;
b. ВОМ трактора;
c. гидромотора;
d. электродвигателя.
37. Основное различие пресс-подборщика ПРП-1,6 от ПС-1,6.
a. способ агрегатирования

b. шириной захвата
c. приводом рабочих органов
d. формой прессования сена
38. Подкормкой называется внесение удобрений
a. после посева;
b. до посева;
c. во время посева;
d. верны все варианты
39. Способ сушки, при котором тепло передается от нагретой поверхности называется
a. конвективный;
b. контактный;
c. сорбционный;
d. электрический.
40. Какой рабочий орган измельчителя грубых кормов ИГК – 30Б?
a. молотковый;
b. ножевой дисковый;
c. штифтовый дисковый.
d. саблевидный
41. Какой из этих смесителей-запарников работает в непрерывном режиме?
a. ВКС -3,0М;
b. ЗПК -4;
c. С -12.
d. ИКМ-5
42. Как регулируется толщина стружки измельченных корнеклубнеплодов у измельчителя ИКМ-5?
a. изменением зазора между ножом и противорежущей пластиной;
b. сменой ножей;
c. изменением зазора между ножом и декой;
d. изменением частоты вращения диска и сменой дек.
43. Степень измельчения корнеклубнеплодов на измельчителе-камнеулови теле ИКМ – 5 регулируют:
a. изменением частоты вращения электродвигателя;
b. изменением частоты вращения электродвигателя и установкой или снятием деки;
c. изменяют частоту вращения электродвигателя, снимают деку и верхний диск;
d. изменяют частоту вращения электродвигателя, снимают деку и верхний диск, ставят стопор на нижний диск.
44. Какие функциональные зоны включает генеральный план животновод ческой фермы?
a. северную, восточную, южную, западную;
b. господствующую, подчиненную, нейтральную;
c. административную, производственную, кормовую, хранения;
d. подветренную, заветренную, штилевую.
45. Какого типа рабочий орган смесителя С – 12?
a. ленточный;
b. лопастой;
c. штифтовый.
d. винтовой
46. Перечислите виды животноводческих ферм.
a. товарные.
b. рыночные.

c. племенные.
d. репродукторные.
e. железобетонная, арочная.
47. Роза ветров – это:
a. количество ветреных дней в году
b. направление господствующих ветров и положение сторон света
c. отношение ветреных дней к безветренным
d. количество ветреных и пасмурных дней в году
48. Какая из перечисленных расшифровок понятия «ОНТП» является правильной?
a. особый научно-технический прогресс.
b. обще-региональные нормытехнологического проектирования.
c. особые навыки в томатном производстве.
d. объем новой товарной продукции
49. Что называется смешиванием кормов?
a. разделение смеси на составляющие компоненты;
b. процесс сближения частиц под действием приложенных внешних сил;
c. процесс соединения объемов различных веществ;
d. процесс разделения твердого тела на части.
50. Что характеризует степень однородности смеси?
a. завершенность процесса смешивания;
b. интенсивность процесса смесеобразования;
c. массовая доля компонентов в начале и конце процесса;
d. продолжительность процесса смешивания.
51. Силосом называется:
a. корм из зеленой травы, убранной в фазе вегетации, провяленной до влажности 45...55 % и хранящейся в герметических емкостях в анаэробных условиях;
b. корм, приготовленный из свежескошенной или частично подвяленной травы и хранящийся в герметичных емкостях в анаэробных условиях, которые возникают в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий;
c. ценный белковый витаминный корм, получаемый путем искусственной сушки трав, которые скашивают в ранней фазе вегетации растений и измельчают на частицы определенных размеров;
d. корм, приготовленный из свежескошенной или частично подвяленной травы смешанный с комбикормом и хранящийся в герметичных емкостях.
52. Каково назначение оборудования ОПК-2А:
a. брикетирование травяной резки;
b. гранулирование травяной муки;
c. термохимическая обработка грубого корма;
d. брикетирование и гранулирование травяной резки и муки.
53. Какой тип измельчающего аппарата применѐн в дробилке кормов ДКУ1А:
a. молотковый;
b. молотки и дисковые ножи;
c. молотки и барабанный измельчающий аппарат;
d. дисковые ножи.
54. При какой технологической операции в ИКМ-Ф-10 снимается дека и верхний диск измельчителя, а на место последнего устанавливается стопор нижнего диска:
a. при мелком измельчении корнеплодов;
b. при мойке картофеля без измельчения;
c. при крупном измельчении корнеплодов;

d. при мелком и крупном измельчении корнеплодов.
55. Агрегат АЗМ-0,8 предназначен для:
a. приготовления водного раствора мелассы с карбамидом;
b. приготовления заменителя молока из сухих комбикормовых смесей, обрата, биостимуляторов, растительных и животных жиров, рыбьего жира, сахара, соли, мела и других компонентов;
c. одновременного измельчения соломы, сена и других грубых кормов и смешивания их при приготовлении полноценных кормосмесей;
d. приготовления заменителя молока из обрата с мочевиной.

Критерии оценивания:

$$K = \frac{A}{P};$$

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.
5 = 0,91-1
4 = 0,76-0,9
3 = 0,61-0,75
2 = 0,6

Вопросы для текущего контроля знаний
Перечень оцениваемых компетенций: ОПК-3 (ИД-1 ОПК-3, ИД-2 ОПК-3, ИД-3 ОПК-3)

1. Задачи процесса, типы кормления. Рацион.
2. Зоотехнические требования и условия.
3. Расчет расходования кормов.
4. Выбор оборудования для приготовления кормов.
5. Зоотехнические требования к механизации раздачи кормов.
6. Назначение и классификация кормораздатчиков
7. Мобильные кормораздатчики. Классификация.
8. Стационарные кормораздатчики. Классификация.
9. Расчет грузооборота животноводческой фермы.
10. Требования к качеству воды.
11. Холодное водоснабжение.
12. Системы водоснабжения.
13. Источники водоснабжения.
14. Водозаборные сооружения.
15. Проектирование системы водоснабжения.
16. Технологические основы машинного доения
17. Зоотехнические требования к доильным аппаратам и установкам.
18. Доильные аппараты. Принцип действия доильного стакана.
19. Технологические схемы машинного доения. Классификация доильных установок.
20. Технологический расчет доильных установок.
21. Понятие о первичной обработке и молока
22. Зоотехнические требования к оборудованию для первичной обработки молока.
23. Технологические схемы и оборудование для первичной обработки молока.
24. Оборудование для очистки молока.
25. Оборудование для охлаждения молока

26. Оборудование для пастеризации молока.
27. Физико-механические и реологические свойства навоза.
28. Технологические схемы удаления и переработки навоза.
29. Классификация навозоуборочных средств.
30. Гидравлические системы навозоудаления.
31. Технологические схемы и средства транспортирования навоза от животноводческих помещений.
32. Технологии и средства механизации для подготовки навоза к использованию.
33. Общие сведения о микроклимате
34. Расчет вентиляции животноводческого помещения
35. Расчет отопления животноводческого помещения
36. Расчет электрического освещения.
37. Способы содержания крупного рогатого скота. Типовое оборудование.
39. Особенности объемно-планировочных решений.
40. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления навоза и создание микроклимата.
41. Типы овцеводческих ферм, технологии содержания животных.
42. Комплекты оборудования в овцеводстве.
43. Механизация стрижки и первичной обработки шести.
44. Расчет линии стрижки овец.
45. Профилактическая обработка овец.
46. Типы и мощность птицеводческих предприятий.
47. Комплекты оборудования клеточного и напольного содержания курнесушек, инкубатория.
48. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления помета и создание микроклимата.
49. Машины и оборудование для обработки сортирования и укладки яиц.
50. Общие сведения, назначение автоматических устройств.
51. Системы и принципы автоматического управления.
52. Элементы автоматических систем.
53. Схемы и системы автоматического управления
54. Особенности автоматизации технологических процессов в животноводстве.
55. Использование автоматизированных систем управления и компьютерной техники в животноводстве и птицеводстве.

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла - за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

Работа с литературой (СРС)

Перечень оцениваемых компетенций ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4, ИД-2 ОПК-4, ИД-3 ОПК-4)

1. **Разработка конспекта лекции**

Для того, что составить конспект лекции необходимо придерживаться следующей последовательности:

Конспектирование — процесс мысленной переработки и письменной фиксации информации, в виде краткого изложения основного содержания, смысла какого-либо текста.

Подобрать необходимую литературу (см. раздел рекомендуемая литература)

Проанализировать имеющийся материал: выявить незнакомые термины,

определить степень сложности материала.

Разбить материал на части, определить последовательность этих частей.

Обозначить основные тезисы каждой части.

Оформить конспект в рабочей тетради с указанием темы.

Критерии оценки конспекта:

Оформление конспекта: выделение заголовков, последовательность изложения материала.

Умение определить вступление, основную часть, заключение.

Выделение главной мысли, определение деталей.

Умение переработать и обобщить информацию.

Темы лекций

1.Содержание курса, современное состояние и задачи механизации животноводства;
2. Общее устройство животноводческих ферм и комплексов;
3. Механизация доения;
4. Механизация первичной обработки молока;
5. Механизация первичной обработки шерсти;
6. Механизация подготовки концентрированных кормов. Устройство, рабочий процесс и регулировка измельчителей кормозапарников и смесителей;
7. Механизация раздачи кормов. Классификация раздатчиков. Устройство, работа и регулировка раздатчиков. Расчет линии раздачи;
8. Расчет рационов кормления животных;
9. Механизация приготовления кормов;
10. Механизация раздачи кормов;
11. Технологии содержания животных;
12. Зоотехнические требования к кормосмесям;
13. Технические и технологические требования к кормоцехам;
14. Основы технологического проектирования ферм и комплексов;
15. Технико-экономическое обоснование проекта (ТЭО).

Критерии оценивания:

Посещение и ведение конспекта лекций:

Записывать кратко, схематично, последовательно с фиксированием только основных положений, выводов, формулировок, обобщений. Помечать в конспекте важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначать вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, помечать и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.

max – 15 баллов

Отлично: 91% - 100%;

Хорошо: 76% - 90;

Удовлетворительно:61% - 75%);

Неудовлетворительно: менее60%

Экзаменационные вопросы

Перечень оцениваемых компетенций ОПК-4 (ИД-1 ОПК-4, ИД-2 ОПК-4, ИД-3 ОПК-4)

1. Применение энергии при производстве растениеводческой и животноводческой продукции.
2. Энергетические средства
3. Классификация машин и оборудования
4. Классификация, и общее устройство тракторов и автомобилей, применяемых в с/х производстве.
5. Основная обработка почвы. Плуги.
6. Агротехнические требования к основной обработке почвы.
7. Поверхностная обработка почвы. Определения.
8. Агротехнические требования к поверхностная обработка почвы.
9. Основные процессы по уходу за кормовыми культурами.
10. Механизация работ по уходу за лугами и культурными пастбищами.
11. Машины для уборки кормовых культур.
12. Общие сведения о кормах.
13. Механизация заготовки и хранения грубых и сочных кормов
14. Заготовка и хранение сена
15. Уборка корнеклубнеплодов. Технология и машины.
16. Закладка на хранение корнеклубнеплодов.
17. Уборка силосных культур. Технология и машины.
18. Заготовка силоса и сенажа.
19. Общие сведения процессов измельчения.
20. Физико-механические и технологические свойства кормов.
21 Особенности обработки кормов. Основные понятия и определения.
22. Основы теории измельчения дроблением.
23. Классификация процессов измельчения материалов и терминология.
24. Степень измельчения и удельная поверхность.
25. Поверхностная теория дробления:
24 Объемная теория дробления
26. Основы теории измельчения резанием
27. Физические основы резания материалов лезвием ножа.
28. Удельное давление.
29. Классификация способов дозирования и дозаторов.
30. Основы теории дозирования сыпучих и жидких кормов.
31. Особенности процесса смешивания кормов.
32. Классификация машин и оборудования для смешивания тепловой обработки кормов.
33. Расчет оборудования для тепловой обработки кормов.
34. Классификация животноводческих ферм и комплексов.
35. Генеральный план фермы, комплекса.
36. Общие вопросы проектирования.
38. Выбор участка под застройку фермы (комплекса).
39. Расчет основных показателей генплана.
40. Типы ферм и комплексов КРС, технологии содержания.
41. Типы ферм и технологии содержания свиней.
42. Типы ферм и технологии содержания овец.
43. Типы, технологии содержания и мощность птицеводческих предприятий.

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания[1])	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
	Конспект лекций (КЛек)	Посещение лекций и конспект позволяет формировать и оценивать умения студентов по переработке информации	Конспект лекций	**Критерии оценивания:** Посещение и ведение конспекта лекций: Записывать кратко, схематично, последовательно с фиксированием только основных положений, выводов, формулировок, обобщений. Помечать в конспекте важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначать вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, помечать и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии. ***max – 15 баллов*** ***Отлично:*** 91% - 100%; ***Хорошо:*** 76% - 90; ***Удовлетворительно:***61% - 75%); ***Неудовлетворительно:*** менее60%	+	+	+
	Тест (Т)	Система заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровней знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	**Критерии оценивания:** ***max -15 баллов*** ***Отлично:*** 91% - 100%; ***Хорошо:*** 76% - 90%; ***Удовлетворительно:*** 75% - 61%; ***Неудовлетворительно:*** менее 60%. **К =** $\frac{A}{P}$К – коэффициент усвоения за один тест, А – Количество правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.	+		

				5 = 0,91-1 4 = 0,76 -0,90 3 = 0,61 -0,75 2 = 0,60 и менее.			
	Контрольная работа (Кр)	Контрольная письменная работа является важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является закрепление знаний, полученных на лекционных, семинарских и лабораторно-практических занятиях; углубление знаний путем использования дополнительной литературы и электронных ресурсов.	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы(по вариантам). Образцы выполненных работ.	Самостоятельная письменная работа выполняется в течение семестра. **Критерии оценивания (Кр):** - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма решения задач; - логика рассуждений; - неординарность подхода к решению задач; - соблюдения указанных требований к работе; - своевременность сдачи работы на проверку. Работа оценивается: ***max -15 баллов*** ***Отлично***- 100 -91 % ***Хорошо***- 90-76 % ***Удовлетворительно***- 75-61 % ***Неудовлетворительно*** – менее 60%. Работа не зачтена и возвращается на доработку.	+	+	+
	Экзамен (Э)	Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	+	+	+

		задач.		Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.			

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	**Наименование разделов и тем/вид занятия/**	**Компетенции**	**Процедура оценивания**	**Всего баллов**	Не освоены	**Уровень 1**	**Уровень 2**	**Уровень 3**
Раздел 1.ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ								
1.1	Содержание курса, современное состояние и задачи механизации животноводства /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
Раздел 2.ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ОБРАБОТКИ И ЧАСТИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА								
2.1	Общее устройство животноводческих ферм и комплексов /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
2.2	Механизация доения /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
2.3	Механизация первичной обработки молока /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
2.4	Механизация первичной обработки шерсти /Пр/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
2.5	Механизация подготовки концентрированных кормов. Устройство, рабочий процесс и регулировка измельчителей кормозапарников и смесителей /Пр/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
2.6	Механизация раздачи кормов. Классификация раздатчиков. Устройство, работа и регулировка раздатчиков. Расчет линии раздачи. /Пр/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
Раздел 3.ОСНОВЫ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ								
3.1	Расчет рационов кормления животных /Лек/	ОПК-3	КЛек	5	0	1-2	3-4	5

		ОПК-4						
3.2	Механизация приготовления кормов /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
3.3	Механизация раздачи кормов /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
3.4	Технологии содержания животных/Лек/	ОПК-3 ОПК-4	Кр	5	0	1-2	3-4	5
Раздел 4.ЗООТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ МЕХАНИЗАЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА								
4.1	Зоотехнические требования к кормосмесям /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
4.2	Технические и технологические требования к кормоцехам /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
4.3	Точность дозирования при приготовлении кормосмесей. /Пр/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
4.4	Технологические требования к выбору и расчету доильных установок /Пр/	ОПК-3 ОПК-4	Т	5	0	1-2	3-4	5
Раздел 5.ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ФЕРМ, КОМПЛЕКСОВ И ДРУГИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И ИХ РЕКОНСТРУКЦИЯ								
5.1	Основы технологического проектирования ферм и комплексов /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
5.2	Генеральные планы животноводческих ферм и комплексов /Пр/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
5.3	Технико-экономическое обоснование проекта (ТЭО) /Лек/	ОПК-3 ОПК-4	КЛек	5	0	1-2	3-4	5
	Экзамен	ОПК-3 ОПК-4	Э	10	0-3	4-6	7-8	9-10
	Итого по дисциплине			**100**	**0-60**	**61-75**	**76-90**	**91-100**

***** -указать Клек- конспект лекций, Т- тестовые задания, Кр – контрольная работа, Э – экзамен.

.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.17 Механизация и автоматизация животноводства

основной образовательной программы по направлению подготовки

36.03.02 Зоотехния.

направленность (профиль) «Традиционные отрасли Севера»

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлении подготовки 36.03.02 Зоотехния от 22.09.2017 №972

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) *36.03.02 Зоотехния* .

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния ,* направленность (профиль) «Традиционные отрасли Севера»

Руководитель направления,

Зав.кафедрой « Традиционные отрасли Севера” В.В. Сысолятина

30.03.2020 г.