

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Арктический государственный агротехнологический университет»  
Инженерный факультет  
Кафедра Технологические системы АПК

Регистрационный номер 07-2/ТС43

## Б1.В.08 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

### Б1.В.08.03 Машины и оборудование в животноводстве

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технологические системы АПК**

Учебный план b35030602\_19\_24\_ТС.plx.plx  
35.03.06 Агроинженерия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 69

часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:  
экзамены б

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	16 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

**Машины и оборудование в животноводстве**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06  
Агроинженерия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017г. №813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологические системы в АПК**

Протокол от 15.05 2019 г. № 13

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой

Руководитель направления:

Сибиряков И.А.

Зав. профилирующей кафедрой:

Давыдов А.И.

Протокол заседания кафедры от 15.05 2019 г. № 12

Председатель МК факультета:

Сибиряков И.А.

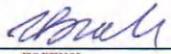
Протокол заседания МК факультета от 20.05 2019 г. № 9

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА:

Сивцев А.А.

Протокол заседания УМС от 27.05 2019 г. № 6

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна  
подпись фамилия, имя, отчество

«25» мая 2020г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 уч.г.  
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**  
Протокол от « 18 » 05 2020г. № 18.

Зав. кафедрой  /Балмаев Зоригто Васильевич/  
подпись фамилия, имя, отчество

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна  
подпись фамилия, имя, отчество

«21» апреля 2021г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 уч.г.  
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**  
Протокол от « 12 » 04 2021г. № 9.2.

Зав. кафедрой  /Дондоков Юрий Жигмитович/  
подпись фамилия, имя, отчество

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК факультета  / Гоголева Ирина Васильевна  
подпись фамилия, имя, отчество

«07» апреля 2022г. №4

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 уч.г.  
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**  
Протокол от « 04 » 04 2022г. № 9.

Зав. кафедрой  /Дондоков Юрий Жигмитович/  
подпись фамилия, имя, отчество

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК факультета  / Парникова Татьяна Алексеевна  
подпись фамилия, имя, отчество

«19» мая 2023г. №5

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 уч.г.  
на заседании кафедры **Технологические системы АПК**  
Протокол от « 18 » 05 2023г. № 18.

Зав. кафедрой  /Дондоков Юрий Жигмитович/  
подпись фамилия, имя, отчество

## 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:** ПК-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; ПК-3 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта

**ИД-1 ПК-1:** Способен демонстрировать знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса

### **Знать:**

Знает механизированные работы для производства сельскохозяйственной продукции и современные технологии обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса

### **Уметь:**

Применять механизированные работы для производства сельскохозяйственной продукции и современные технологии обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса

### **Владеть:**

Навыкам механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и современные технологии обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса

**ИД-2 ПК-1:** Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических

### **Знать:**

Знает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах

### **Уметь:**

Анализировать потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах

### **Владеть:**

Определять потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах

**ИД-3 ПК-1:** Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

### **Знать:**

Виды сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

### **Уметь:**

Организовывает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

### **Владеть:**

Навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

**ИД-1 ПК-3:** Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания, ремонта машин и оборудования

### **Знать:**

Демонстрирует знания по комплексу технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (техническое обслуживание), а также по восстановлению работоспособности, исправности и ресурса объекта и/или его составных частей (ремонт).

### **Уметь:**

планировать и проводить техническое обслуживание, ремонт машин и оборудования

### **Владеть:**

Навыками работы, выполняемые в соответствии с технической документацией в обязательном порядке после определенного пробега, наработки или временного интервала по заранее утвержденному регламенту.

**ИД-2 ПК-3: Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования**

**Знать:**

Знает современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования

**Уметь:**

Применяет современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования

**Владеть:**

Навыками обеспечения работоспособности машин и оборудования

**ИД-3 ПК-3: Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей**

**Знать:**

Знает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей

**Уметь:**

Применяет рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей

**Владеть:**

Навыками технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
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
2.1.3	электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных
2.1.4	биологическими объектами;
2.1.5	- современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных
2.1.6	и автоматизированных технологических процессов, процессов, непосредственно связанных с
2.1.7	объектами;
2.1.8	- основные технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
2.1.9	- технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
2.1.10	- систему технических средств для определения параметров технологических процессов и качества
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
2.2.1	- проводить профессиональную эксплуатацию основных машин и технологического оборудования и
2.2.2	электроустановок;
2.2.3	- использовать основы современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы
2.2.4	электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных
2.2.5	биологическими объектами;
2.2.6	- использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов
2.2.7	электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, связанных с биологическими объектами;
2.2.8	- использовать систему современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы
2.2.9	электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных
2.2.10	биологическими объектами;

2.2.11	- подобрать инновационные средства защиты человека и природной среды от опасностей;
2.2.12	- ориентироваться в обстановке, сложившейся в результате чрезвычайной ситуации.
<b>2.3 Владеть:</b>	
2.3.1	- профессиональной эксплуатации основных машин и технологического оборудования и
2.3.2	- способностью использовать основы современных методов монтажа, наладки машин и установок,

2.3.3	режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов,
2.3.4	связанных с биологическими объектами;
2.3.5	- навыками работы с научной, технической и нормативно-правовой литературой;
2.3.6	- анализом перспектив развития техники и технологии защиты человека и природной среды от
2.3.7	техногенного и природного характера.

<b>3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.08
<b>3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.2	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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>6 (3.2)</b>		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

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

<b>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)</b>						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Механизация кормов					

1.1	Механизация подготовки кормов к скармливанию животным. Физико- механические свойства кормов и способы их определения. Классификация, устройство, работа и регулировка машин для подготовки грубых кормов. Классификация, устройство, работа и регулировка машин для подготовки	6	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Механизация подготовки концентрированных кормов. Устройство, рабочий процесс и регулировка измельчителей кормозапарников и смесителей. /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Механизация подготовки кормов к скармливанию животным. Физико-механические свойства кормов и способы их определения. Классификация, устройство, работа и регулировка машин для подготовки корнеклубнеплодов /Лаб/	6	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Механизация раздачи кормов. Классификация раздатчиков. Устройство, работа и регулировка раздатчиков. Расчет линии раздачи. /Ср/	6	23	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 2.Механизация удаления и переработки навоза</b>						
2.1	Механизация удаления и использования навоза. Устройство и работа машин для удаления и переработки навоза. /Лек/	6	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Кормоцехи и их классификация. Технологические схемы обработки кормов в кормоцехах. Принцип работы кормоцехов. Вспомогательное оборудование кормоцехов. Классификация дозаторов, транспортирующих устройств и методика их расчета. Расчет кормоцеха. /Лаб/	6	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 3.Механизация доения коров и обработка молока</b>						

3.1	Механизация доения коров. Физиология машинного доения. Устройство простейшей доильной установки и ее частей. Характеристика доильных установок, доильных аппаратов. Подбор коров для машинного доения. Технология машинного доения. /Лек/	6	2	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Механизация доения коров. Физиология машинного доения. Устройство простейшей доильной установки и ее частей. Характеристика доильных установок, доильных аппаратов. Подбор коров для машинного доения. Технология машинного доения. /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Механизация обработки молока. Устройство и работа очистителей, пастеризаторов и сепараторов. Расчет молочной линии. /Ср/	6	23	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 4. Механизация водоснабжения</b>						
4.1	Механизация водоснабжения. Характеристика системы водоснабжения и ее элементов. Расчет системы водоснабжения. /Лек/	6	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 5. Микроклимат в животноводческих помещениях</b>						
5.1	Микроклимат в животноводческих помещениях. Характеристика оборудования для создания микроклимата. Расчет системы микроклимата. /Лек/	6	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 6. Механизация кормов</b>						
6.1	Изучение устройства и принципа действия: Агрегата витаминной муки АВМ-1,5. Гранулятора ОГМ-1,5. /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

6.2	Изучение устройства и принципа действия: Кормодробилки универсальной КДУ-2,0 /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.3	Изучение устройства и принципа действия: Измельчителя грубых и сочных кормов "Волгарь-5" /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.4	Изучение устройства и принципа действия: Мойка-измельчителя ИКМ- 5 /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.5	Изучение устройства и принципа действия: Измельчителя грубых кормов ИГК-30.б /Пр/	6	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
6.6	Изучение устройства и принципа действия: Кормораздатчиков КТУ-10А и РСП-10 /Пр/	6	0,5	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	<b>Раздел 7.Механизация удаления и переработки навоза</b>					
7.1	Изучение устройства и принципа действия: Транспортера для уборки навоза ТСН-160. /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	<b>Раздел 8.Механизация доения коров и обработка молока</b>					

8.1	Изучение устройства и принципа действия: доильного аппарата "Волга" /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.2	Изучение устройства и принципа действия: доильного аппарата УДП /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.3	Изучение устройства и принципа действия: Доильного аппарата ДА-2 "Майга" /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.4	Изучение устройства и принципа действия: Вакуум-установки УВУ-60 /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.5	Изучение устройства и принципа действия: Доильной установки с молокопроводом АДМ-8 /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.6	Изучение устройства и принципа действия: Очистителя молока ОМ-1А /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
8.7	Изучение устройства и принципа действия: Холодильной установки МХУ-8 /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

8.8	Изучение устройства и принципа действия: Молочного сепаратора СОМ -3000 /Пр/	6	1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 9.Механизация водоснабжения</b>						

9.1	Расчет системы водоснабжения животноводческих комплексов /Лаб/	6	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
<b>Раздел 10.Микроклимат в животноводческих помещениях</b>						
10.1	Изучение устройства и принципа действия: Теплогенератора ТГ- 1Б /Лаб/	6	4	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
10.2	Самостоятельные работы /Ср/	6	23	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
10.3	/КЭ/	6	0,3	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

#### **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 (МОДУЛЯ)**

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

###### **7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
--	---------	----------	-------------------

Л1.1	Курочкин, А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузо	Москва : Издательство Юрайт, 2023
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э 1	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>		
Э 2	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»		
Э 3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru		
Э 4	Информационно-образовательная платформа Moodle		
<b>7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>			

7.3.1	APM WIN MACHINE
7.3.2	Kaspersky Endpoint Security for Business

7.3.3	Adobe Reader
7.3.4	Windows 7
7.3.5	MicrosoftOffice 2016
<b>7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.4	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства юстиции РФ
7.4.5	юстиции РФ

<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ</b> (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)	
<p>№ 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. Оборудование: Набор демонстрационного оборудования 1.Мультимедийное оборудование Учебная мебель: 1.Ученическая доска 3-створчатая 2. Столы ученические 3. Стулья ученические</p> <p>№3.206-3.207 Лаборатория механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. Учебная аудитория для занятий лекционного типа для проведения лабораторно-практического и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Набор демонстрационного оборудования 1.Мультимедийное оборудование Оборудование: 1..Лабораторный стенд «Молочный сепаратор. Устройство, технологический процесс» - 1шт., 2.Макеты сельскохозяйственных машин – 16 шт. Учебная мебель: 1.Столы учебные 3-х местный (парта) 2. Доска для написания мелом 3.Стул преподавательский 4.Стулья ученические</p> <p>№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет Оборудование: 1)Системный блок и монитор – 14 шт. 2)Системный блок и монитор для библиотекаря – 1 шт. Учебная мебель: 1)Компьютерные столы 2)Компьютерный стол для студентов с ОВЗ 3)Стулья ученические 4)Компьютерный стол для библиотекаря 5)Стул для библиотекаря</p>	
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	

«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных (практических, лабораторно-практических) занятий по дисциплине Б1.В.08.03 "Машины и оборудование в животноводстве" 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 соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Б1.В.08.03 "Машины и оборудование в животноводстве" предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине Б1.В.08.03 "Машины и оборудование в животноводстве" 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.

10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных 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.В.08.03 Машины и оборудование в животноводстве**

Направление подготовки: **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) образовательной программы: **Технический сервис в АПК**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная/заочная**

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 /4

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. N 803, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик(и) программы Донига В.И.  
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы Юри | Донига В.И.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 13 от «15» 05 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой Юри | Донига В.И.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 13 от «15» 05 2019 г.

Председатель МК факультета Юри | Солонина В.А.  
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 9 от «20» 05 2019 г.

Декан факультета Юри | Фурсов А.С.  
подпись фамилия, имя, отчество  
«20» 05 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций и индикаторов достижений учебной дисциплины (модуля).
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) и процедура оценивания компетенций.
3. Описание критериев и шкал оценивания результатов освоения образовательной программы.
4. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков.

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
	ПК-1 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	<p>ИД-1 ПК-1 Способен демонстрировать знания по планированию механизированных работ для производства сельскохозяйственной продукции и в освоении современных технологий обеспечения конкурентоспособности услуг технического сервиса</p> <p>ИД-2 ПК-1 Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах</p> <p>ИД-3 ПК-1 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p>
	ПК-3 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	<p>ИД-1 ПК-3 Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания, ремонта машин и оборудования</p> <p>ИД-2 ПК-3 Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования</p> <p>ИД-3 ПК-3 Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей</p>

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

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ПК-1	ИД-1 ПК-1	<p><b>Знать:</b> устройство и конструкцию машин и технологического оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> определять и рассчитывать показатели эффективной эксплуатации машин и технологического оборудования с использованием справочных материалов</p> <p><b>Владеть:</b> некоторыми методами профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> <i>Тестирование,</i></p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Экзамен</i></p>
	ИД-2 ПК-1	<p><b>Знать:</b> устройство и конструкцию машин и технологического оборудования, показатели параметров в области их эксплуатации</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно определять и рассчитывать показатели эффективной эксплуатации машин и технологического оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> методами профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования, в соответствии с операционными и технологическими картами</p>	
	ИД-3 ПК-1	<p><b>Знать:</b> устройство и конструкцию машин и технологического оборудования, показатели параметров в области их эксплуатации, пути повышения эффективности машин и оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно определять и рассчитывать показатели эффективной эксплуатации машин и технологического оборудования, предлагать способы улучшения параметров</p> <p><b>Владеть:</b> методами профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования, в соответствии с операционными и технологическими картами и разрабатывать новые исходя из условий эксплуатации</p>	
ПК-3	ИД-1 ПК-3	<p><b>Знать:</b> О современных технологиях</p> <p><b>Уметь:</b> Пользоваться современными технологиями</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками пользования современными технологиями</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> <i>Тестирование,</i></p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Экзамен</i></p>
	ИД-2 ПК-3	<p><b>Знать:</b> О реализации современных технологиях обеспечения работоспособности машин и оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> Реализовывать современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования</p>	

		<b>Владеть:</b> Навыками реализации современных технологий обеспечения работоспособности машин и оборудования	
	ИД-3 ПК-3	<b>Знать:</b> О современных технологиях обеспечения работоспособности машин и оборудования  <b>Уметь:</b> Пользоваться современными технологиями работоспособности машин и оборудования  <b>Владеть:</b> : Навыками пользования современными технологиями работоспособности машин и оборудования	

### 3. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов
Не освоены	<p>студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	<p>0 – 60</p> <p>Неудовлетворительно (Не зачтено)</p>
Уровень 1	<p>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.</p>	<p>61 – 75</p> <p>Удовлетворительно (Зачтено)</p>
Уровень 2	<p>студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности.</p> <p>студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.</p>	<p>76 - 85</p> <p>Хорошо (Зачтено)</p>
Уровень 3	<p>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.</p> <p>студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.</p>	<p>86 – 100</p> <p>Отлично (Зачтено)</p>

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

Перечень оцениваемых компетенций - ПК-1, ПК-3

##### **4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ**

##### **ТЕСТЫ**

**Для оценки компетенции ПК-1:**

1. К чему приводит высокая влажность в животноводческих помещениях?
  - а) почти не влияет
  - б) к изменению температуры
  - в) к простудным заболеваниям
  - г) к снижению аппетита животных
2. Измельчитель кормов ИГК-30Б предназначен для:
  - а) измельчения грубых кормов и одновременного их смешивания с другими компонентами
  - б) измельчения сочных и грубых кормов
  - в) измельчения грубых кормов
  - г) измельчения концентрированных кормов
3. Измельчитель ИКМ-Ф-10 предназначен для:
  - а) измельчения
  - б) мытья
  - в) мытья и измельчения
  - г) мытья, заваривания и разминание
4. На рисунке изображена схема ... водопроводной сети
  - а) тупиковой
  - б) кольцевой
  - в) сквозной
  - г) замкнутой
5. Ниппельные поилки предназначены для:
  - а) поения свиней
  - б) поения птицы
  - в) поения КРС
  - г) поения овец
6. Автопоилки типам используют на фермах КРС при привязном содержании?
  - а) индивидуальные и передвижные
  - б) групповые и передвижные
  - в) индивидуальные
  - г) проточные
7. Какие способы подготовки кормов к скармливанию бывают по своей природе?
  - а) механические, химические, биологические
  - б) механические, тепловые, биологические, химические, электрические

- в) тепловые, химические, электрические
  - г) электрические, тепловые, биологические
8. В специальных машинах-мойках происходит очищение:
- а) грубых кормов
  - б) зеленых кормов
  - в) коренебульбоплодив
  - г) все ответы правильные
9. На рисунке изображена схема:
- а) шахтного колодца
  - б) установки для удаления навоза
  - в) насосной установки
  - г) компрессорной установки
10. Передвижные кормораздатчики классифицируют:
- а) мобильные, компрессорные, ленточные
  - б) самоходные, рельсовые, винтовые, вентиляторные
  - в) поршневого-насосные, центробежно-насосные, ленточные
  - г) мобильные, координатные

**Ответы:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в.	в.	б.	б.	в	б	в	в	г

**Для оценки компетенции ПК-3:**

1. Поилка АГК-4Б:
- а) клапанная с электроподогревом
  - б) поплавкового-клапанная с электроподогревом
  - в) поплавкового-клапанная
  - г) вакуумная
2. В комплекте «Климат-4» вытяжку воздуха осуществляют вентиляторами:
- а) диаметрными
  - б) центробежными
  - в) осевыми
  - б) вихревыми
3. Как называется система механизированного водоснабжения, при которой каждый объект предприятия обслуживается по отдельному водопроводу?
- а) централизованная
  - б) децентрализованная
  - в) смешанная
  - г) комбинированная
4. Как называется количество воды, поступающей в колодец за единицу времени (л / с, м<sup>3</sup> / ч.)?
- а) производительность источника
  - б) дебит источника

- в) наполненность источники  
 г) подача
5. Как регулируют качество мытья корнебульбоплодив в ИКМ-Ф-10:  
 а) подачей воды  
 б) частотой вращения шнека  
 в) интенсивностью подачи корнебульбоплодив  
 г) подачей воды и частотой вращения шнека
6. Какие элементы входят в состав измельчителя ИКМ-Ф-10?  
 а) молотковая барабан  
 б) система очистки воды  
 в) циклон  
 г) шнековая мойка
7. Крупность продукта в молотковой дробилке КДУ-2А (ДКМ-5, ДМ-Ф-4) регулируют:  
 а) изменением количества молотков на роторе  
 б) изменением схемы размещения молотков  
 в) изменением решета  
 г) регулировочной заслонкой
8. Какие бывают молотковые дробилки с подачей сырья?  
 а) открытого и закрытого типа  
 б) периферийного и центрального вариантов  
 в) с устройством для предварительной обработки и одностадийные  
 г) решетчатые и Безрешетный
9. По какому принципу измельчаются корма в Молотков аппарате кормодрилоков?  
 а) раздавливания  
 б) перетиранья  
 в) разбивания  
 г) резки
10. Как регулируют крупность продукта в измельчители ИКВ-5А «Волгарь-5»?  
 а) количеством ножей в аппарате первой степени измельчения  
 б) величиной зазора между ножами и протиризамаы  
 в) количеством ножей в аппарате второй степени измельчения  
 г) углом установки ножа относительно конца витка шнека

**Ответы:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в.	б.	б.	а.	г	б	а	в	г

**Критерии оценивания:**

$A$

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

$P$

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

## **4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **Перечень экзаменационных вопросов**

#### **Для оценки компетенции ПК-1:**

1. Технология производства свинины.
2. Машины и оборудование для заготовки прессованного сена.
3. Расчет конструкции воздухопроводов. Расчет воздухообмена в помещении.
4. Содержание задания на проектирование ферм. Порядок его рассмотрения и утверждения.
5. Проверка точности показания счетчиков молока. Расчет объема навозохранилища.
6. Технология содержания птицы.
7. Технология содержания КРС (быков на откорме).
8. Расчет выхода навоза.
9. Оборудование, применяемое при создании оптимального микроклимата
10. Планировочные решения строительства животноводческих ферм и комплексов.
11. Теоретические основы теплообмена при обработке кормов.
12. Технологическая схема башенного водоснабжения. Выбор поилок для животных.
13. Состав животноводческой фермы и комплекса.
14. Общие требования при заготовке сена.
15. Технологическая схема КТУ-10.
16. Способы моноблочной и павильонной застройки ферм и комплексов.
17. Виды концентрированных кормов, их степень измельчения для различных видов животных.
18. Технологическая схема без башенного водоснабжения. Выбор насоса.
19. Типовые проекты животноводческих объектов и их привязка.
20. Расчет системы вентиляции.

#### **Для оценки компетенции ПК-3:**

1. Теоретические основы теплообмена при обработке кормов.
2. Способы содержания КРС.
3. Расчет количества доильных аппаратов.
4. Системы гостехнадзора. Планирование технического обслуживания.
5. Размеры животноводческой фермы и комплекса.
6. Агротехнические и зоотехнические требования при заготовке сена.
7. Технологический расчет приготовления кормов.
8. Счетчик молока. Устройство и принцип действия.
9. Состав животноводческой фермы и комплекса.
10. Расчет теплового баланса в помещениях для животных.
11. Оптимальная температура для животноводческих помещений.
12. Понятие грузопотока и грузооборота.
13. Расчет объемов хранилищ.
14. Технология производства шерсти баранины.
15. Технологические схемы обработки пищевых отходов КПО-150.
16. Требования к качеству воды, способы очистки и обеззараживания воды.
17. Порядок проектирования животноводческих помещений.

18. Холодильные установки. Охлаждение молока.

19. Расчет потребности в кормах.

20. Понятие о сервисе и технической эксплуатации машин. Особенности работы техники.

**Критерии оценивания:**

«Отлично» - заслуживает студент, обнаруживший 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.

«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.

«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.

«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.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 <sup>1</sup> )	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Конспект лекций (КЛек)	Посещение лекций и конспект позволяет формировать и оценивать умения студентов по переработке информации	Конспект лекций	<p><b>Критерии оценивания:</b> 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 удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.</p> <p><i>тах – 15 баллов</i> <i>Отлично:</i> 91% - 100%; <i>Хорошо:</i> 76% - 90; <i>Удовлетворительно:</i>61% - 75%); <i>Неудовлетворительно:</i> менее60%</p>	+	+	+
2.	Тест (Т)	Система заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровней знаний и умений	Фонд тестовых заданий	<p><b>Критерии оценивания:</b> <i>тах -15 баллов</i> <i>Отлично:</i> 91% - 100%; <i>Хорошо:</i> 76% - 90%; <i>Удовлетворительно:</i> 75% - 61%; <i>Неудовлетворительно:</i> менее 60%. <math>K = \frac{A}{P}</math> – коэффициент усвоения за один тест,</p>	+		

		обучающегося.		<p>A – Количество правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.  <math>5 = 0,91-1</math>  <math>4 = 0,76 -0,90</math>  <math>3 = 0,61 -0,75</math>  <math>2 = 0,60</math> и менее.</p>			
3.	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 задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	+	+	+

## 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
1.	Раздел 1.Механизация кормов	ПК-1; ПК-3.	КЛек	10				
1.1.	Раздел 2.Механизация удаления и переработки навоза	ПК-1; ПК-3.	КЛек	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2.	Раздел 3.Механизация доения коров и обработка молока	ПК-1; ПК-3.	КЛек	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3.	Раздел 4.Механизация водоснабжения	ПК-1; ПК-3.	КЛек	10	0-5	6-7	8-9	10
2.	Раздел 5.Микроклимат в животноводческих помещениях	ПК-1; ПК-3.	КЛек	10	0-5	6-7	8-9	10
2.1.	Раздел 6.Механизация водоснабжения	ПК-1; ПК-3.	КЛек	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2.	Раздел 7.Микроклимат в животноводческих помещениях	ПК-1; ПК-3.	КЛек	10	0-5	6-7	8-9	10
	Экзамен	ПК-1; ПК-3.	Э	30	0-10	10-20	20-30	
	<b>Итого</b>			<b>100</b>	<b>0-60</b>	<b>61-75</b>	<b>76-90</b>	<b>91-100</b>

\* - указать У- устный ответ, К- контрольная работа, Т- тестовое задание и т.п.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)  
35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК»

*(шифр и наименование направления подготовки (специальности))*

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «23» августа 2017г. № 813.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК».

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/специальности 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в АПК».

должность *руководитель*  
*Иванова И.И.* (подпись)  
«24» мая 2019г.  
*И.И. Иванова*

*Галурьев В.В.*

