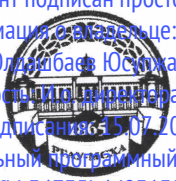


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о документе:  
ФИО: Юлдашбаев Юсман Артыкович  
Должность: директор института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 07.07.2023 18:40:58  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06094d56e515e6



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина  
Кафедра инжиниринга животноводства

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института  
зоотехнии и биологии  
Ю.А. Юлдашбаев  
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.16.06 Механизация охотничьего хозяйства**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 06.03.01 Биология  
Направленность: «Охотоведение»  
Курс   4    
Семестр   8  

Форма обучения очная  
Год начала подготовки 2022

Москва, 2022

Разработчики: Иванов Ю.Г., д.т.н., профессор, Мошонкин А.М., к.т.н., доцент

  
  
«29» 08 2022г.

Рецензент: Алдошин Н.В., д.т.н., профессор

  
(подпись)  
«29» 08 2022г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры инжиниринга животноводства протокол № 1 от «29» 08 2022 г.

Зав. кафедрой инжиниринга животноводства  
Иванов Ю.Г., д.т.н., профессор

  
(подпись)  
«29» 08 2022г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института

Маннапов А.Г., д.б.н., профессор

Протокол № 1

  
(подпись)  
«09» 09 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой зоологии  
Кидов А.А. к.б.н., доцент

  
(подпись)  
«29» 08 2022г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ

  
  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	4
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ , СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	13
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	14
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	14
Темы для рефератов: .....	14
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	18
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	19
7.1 Основная литература .....	19
7.2 Дополнительная литература.....	19
7.3 Нормативные правовые акты .....	19
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	19
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	19
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</b> .....	20
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	20
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	20
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	21
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕХАНИЗАЦИЯ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА»</b> .....	21

## Аннотация

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.16.06 «Механизация охотничьего хозяйства» для подготовки бакалавра по направленности «Охотоведение»**

**Цель освоения дисциплины:** заключается в способности использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения, эксплуатировать современные аппаратуру, машины и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ, применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», направленности «Охотоведение».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина «Механизация охотничьего хозяйства» состоит из двух взаимосвязанных разделов и ориентирована на приобретение части универсальных и профессиональных компетенций в практической и научной деятельности бакалавра по направлению подготовки «Биология». Дисциплина «Механизация охотничьего хозяйства» раскрывает теоретические и практические знания и приобретение умений и навыков в области механизации и электрификации охотничьего хозяйства для восстановления, использования и охраны биоресурсов (промысловых животных).

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа/ 2зач. ед.

**Промежуточный контроль:** зачет.

#### **1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** заключается в способности использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения, эксплуатировать современные аппаратуру, машины и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ, применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.

#### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Механизация охотничьего хозяйства» включена в обязательный перечень ФГОС ВО, в профессиональный цикл дисциплин вариативной части Б1.В.ОД.16.06. Дисциплина «Механизация охотничьего хозяйства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 06.03.01 – «Биология».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Механизация охотничьего хозяйства» являются «Типология лесо-охотничьих угодий», «Технология добычи зверей и птицы», «Экология и рациональное природопользование».

Дисциплина «Механизация охотничьего хозяйства» является завершающей в учебном плане по направлению 06.03.01 «Биология» (профиль подготовки «Охотоведение»), курс 4, семестр 8.

Особенностью дисциплины является изучения средств механизации и электрификации охотничьего хозяйства.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.16.06 «Механизация охотничьего хозяйства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

#### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
				знать	уметь	владеть	
1.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Инструкции по охране труда	Обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС	Приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС	
2.	ПКос-3	Применение на производстве базовых общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии	ПКос-3.2	Уметь анализировать и использовать базовые методы и приемы современной биологии при реализации профессиональной деятельности	Базовые методы и приемы современной биологии при реализации профессиональной деятельности в области механизации охотничьих хозяйств, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard)	Анализировать и использовать базовые методы и приемы современной биологии при реализации профессиональной деятельности в области механизации охотничьих хозяйств посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	Базовыми методами и приемами современной биологии при реализации профессиональной деятельности в области механизации охотничьих хозяйств, а так же навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др.
			ПКос-3.3	Владеть навыками проведения фундаментальных и прикладных исследований, основываясь на современных методах	Методы проведения фундаментальных и прикладных исследований, основываясь на современных методах, используемых в биологии для восстановления, ис-	Применять на практике навыки проведения фундаментальных и прикладных исследований, основываясь на современных методах, используемых в биологии для восстановления, использо-	Навыками проведения фундаментальных и прикладных исследований, основываясь на современных методах, используемых в биологии для восстановления, использования и охра-

			дах, используемых в биологии	пользования и охраны биоресурсов (промысловых животных).	вания и охраны биоресурсов (промысловых животных).	ны биоресурсов (промысловых животных).
--	--	--	------------------------------	--	--	--

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

	Трудоёмкость в т.ч. по семестрам	
	час	№8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>		
<b>Аудиторная работа</b>	<b>38,25</b>	<b>38,25</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	<b>12</b>	<b>12</b>
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	<b>26</b>	<b>26</b>
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	<b>0,25</b>	<b>0,25</b>
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>33,75</b>	<b>33,75</b>
<sup>1</sup> <i>реферат (подготовка)</i>	<b>5</b>	<b>5</b>
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	<b>5</b>	<b>5</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	<b>23,75</b>	<b>23,75</b>
Вид промежуточного контроля:	<b>зачет</b>	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Электрификация охотничьих хозяйств»	37	6	14		17
Раздел 1 «Механизация охотничьих хозяйств»	34,75	6	12		16,75
КРА	0,25			0,25	
<b>Всего за 8 семестр</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>0,25</b>	<b>33,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>0,25</b>	<b>33,75</b>

### Раздел 1. «Электрификация охотничьего хозяйства»

**Тема 1. Производство и распределение электрической энергии.** Возобновляемые источники энергии (ветроэнергетические установки, гелиоэнергетические установки, мини-ГЭС). Резервные электрические станции. Трансформаторы. Однофазный трансформатор. Трёхфазный трансформатор. Воздушные линии. Подземные кабельные линии. Электрические проводки. Виды проводок. Расчет сечения провода для



внутренних проводок. Аппараты защиты электрических установок. Способы расчетов электрических нагрузок.

**Тема 2. Электрический привод.** Машины постоянного тока. Машины переменного тока. Асинхронные двигатели. Синхронные генераторы. Ручные электрические механизмы и инструменты, применяемые в охотхозяйствах (электродрель, электрорубанок, электропила, электрофреза, деревообрабатывающий станок, электросварочный аппарат).

**Тема 3. Осветительные установки.** Общие сведения. Системы и виды электрического освещения. Осветительные приборы. Основы расчета электрического освещения.

**Тема 4. Электрический нагрев.** Общие сведения. Электрические источники теплоты. Электрические нагреватели воды. Электрическая сварка. Бытовые электронагревательные приборы (приборы для приготовления пищи, для нагрева воды в быту, для отопления). Вентиляционные установки.

**Тема 5. Электротехнологии.** Общие сведения. Использование искровых разрядов. Использование магнитных полей. Использование ТВЧ. Электрические изгороди. Техника безопасности при работе с электроустановками. Опасность поражения человека электрическим током. Опасность электрического тока в пожарном отношении.

**Тема 6. Водо- и теплоснабжение охотничьих хозяйств.** Насосные установки. Теплоснабжение охотничьих хозяйств. Автономные системы горячего водоснабжения. Печи. Теплогенераторы.

**Тема 7. Контроль за животными.** Применение радиотехнических методов для контроля за животными. Средства и системы автоматической радиотехнической идентификации животных. Чипирование животных. Базы данных чипированных животных. Спутниковые системы слежения за животными.

## **Раздел 2 «Механизация охотничьего хозяйства»**

**Тема 1** Тракторы и автомобили. (Классификация. Колесные и гусеничные тракторы.). Применение тракторов и автомобилей в охотохозяйствах. Техническое обслуживание тракторов и автомобилей.

**Тема 2.** Двигатели. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система питания. Смазочная система. Система охлаждения. (Назначение. Классификация. Устройство. Работа.)

**Тема 3.** Шасси. Сцепление. Коробка перемены передач. Ходовая часть. Гидравлическое оборудование. Электрическое оборудование. Рабочее и вспомогательное оборудование. (Назначение. Классификация. Устройство. Работа).

**Тема 4.** Особенности применения специальной техники в условиях охотохозяйств

## 4.3 Лекции, практические занятия

Таблица 4

**Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия <sup>2</sup>	Кол-во часов
2	<b>Раздел 1 Электрификация охотничьего хозяйства</b>				
	Тема 1. Производство и распределение электрической энергии	Практическое занятие №1. Производство и распределение электрической энергии	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	устный опрос, РГЗ№1	2
		Практическое занятие № 2. Учет электрической энергии.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы реферат	2
		Практическое занятие №3. Аппараты защиты электрических установок.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы	2
	Тема 2. Электрический привод.	Лекция №1. Электрический привод.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	реферат	2
		Практическое занятие №4. Асинхронный трехфазный короткозамкнутый двигатель.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы	2
	Тема 3. Осветительные установки.	Лекция №2 Осветительные установки.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	реферат	1
		Практическое занятие №5. Люминесцентная лампа.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы РГЗ №2	2
	Тема 4. Электрический нагрев.	Лекция № 2. Электрический нагрев.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	РГЗ №3	1
		Практическое занятие №6 . Расчет вентиляции в помещении.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	устный опрос	2
	Тема 5. Электротехнологии.	Лекция № 3. Электротехнологии.	УК-8.2, ПКос-3.2;	реферат	1

<sup>2</sup> Вид контрольного мероприятия (текущий контроль) для практических и лабораторных занятий: устный опрос, контрольная работа, защита лабораторных работ, тестирование, коллоквиум и т.д.

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия <sup>2</sup>	Кол-во часов
			ПКос-3.3		
	Тема 6. Водо- и теплоснабжение охотничьих хозяйств.	Лекция № 3. Водо- и теплоснабжение охотничьих хозяйств	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3		1
		Практическое занятие №7 Насосные установки.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы	2
1	<b>Раздел 2. Механизация охотничьего хозяйства</b>				
	Тема 1 Тракторы и автомобили. (Классификация. Колесные и гусеничные тракторы.). Применение тракторов и автомобилей в охотхозяйствах. Техническое обслуживание тракторов и автомобилей	Лекция №1 Тракторы и автомобили. (Классификация. Колесные и гусеничные тракторы.). Применение тракторов и автомобилей в охотхозяйствах.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3		2
		Практическое занятие №1. Классификация и основные части тракторов и автомобилей.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	устный опрос	2
		Практическое занятие №2. Машины и оборудование для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы	2
	Тема 2. Двигатели. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система питания. Смазочная система. Система охлаждения.	Лекция №2 Двигатели. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система питания. Смазочная система. Система охлаждения.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	устный опрос	2
		Практическое занятие №3 Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма и механизма газораспределения.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы	2
		Практическое занятие №4 Назначение, устройство и работа системы питания, смазочной системы, системы охлаждения.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы	2
	Тема 3. Шасси. Сцепление. Коробка перемены передач Ходовая часть. Гидравлическое оборудование. Электрическое оборудование. Рабочее и вспомогательное оборудование.	Лекция №3. Шасси. Сцепление. Коробка перемены передач Ходовая часть. Гидравлическое оборудование.	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3		1
		Практическое занятие №5 Шасси. Сцепление. Коробка перемены передач. Ходовая часть. (Назначение, устройство и работа	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	Защита практической работы	2
	Тема 4. Особен-	Лекция №3. Особенности приме-	УК-8.2,		1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия <sup>2</sup>	Кол-во часов
	ности применения специальной техники в условиях охотхозяйств	нения специальной техники в условиях охотхозяйств	ПКос-3.2; ПКос-3.3		
	ности применения специальной техники в условиях охотхозяйств	Практическое занятие №6 Вездеходы. Снегоболотоходы. Вездеходы-амфибии. Снегоходы. Квадроциклы. Автомашина УАЗ, мотоцикл УРАЛ (назначение, устройство и условия работы).	УК-8.2, ПКос-3.2; ПКос-3.3	устный опрос	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 Электрификация охотничьего хозяйства</b>		
1	Тема 1. Производство и распределение электрической энергии.	Возобновляемые источники энергии (ветроэнергетические установки, гелиоэнергетические установки, мини- ГЭС). Резервные электрические станции. Воздушные линии. Подземные кабельные линии.
	Тема 2. Электрический привод.	Машины постоянного тока. Синхронные генераторы.
	Тема 3. Осветительные установки.	Общие сведения. Системы и виды электрического освещения.
	Тема 4. Электрический нагрев.	Общие сведения. Электрические источники теплоты.
	Тема 5. Электротехнологии.	Общие сведения. Техника безопасности при работе с электроустановками. Опасность поражения человека электрическим током. Опасность электрического тока в пожарном отношении.
	Тема 6. Водо- и теплоснабжение охотничьих хозяйств.	Теплоснабжение охотничьих хозяйств. Автономные системы горячего водоснабжения.
	Тема 7. Контроль за животными.	Применение радиотехнических методов для контроля за животными. Средства и системы автоматической радиотехнической идентификации животных. Чипирование животных. Базы данных чипированных животных. Спутниковые системы слежения за животными.
<b>Раздел 2. Механизация охотничьего хозяйства</b>		
1	Тема 1 Тракторы и автомобили. (Классификация. Колесные и гусеничные тракторы.). Применение тракторов и автомобилей в охотхозяйствах. Техническое обслуживание тракторов и	Принципиальное отличие трактора от автомобиля. Принципиальное отличие гусеничного трактора от колесного. Особенности применения тракторов и автомобилей в охотничьих хозяйствах. Требования, предъявляемые погрузочно-разгрузочным машинам и механизмам, при использовании их в условиях охотничьего хозяйства. Основные преимущества телескопического погрузчика перед фронтальным. Какие операции относятся к техническому обслуживанию

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	автомобилей	тракторов и автомобилей.
	<b>Тема 2. Двигатели. Кривошипно-шатунный механизм. Механизм газораспределения. Система питания. Смазочная система. Система охлаждения.</b>	Принципиальное отличие дизельного двигателя от карбюраторного. Назначение поршневых колец двигателя. Для чего между клапаном и коромыслом газораспределительного механизма предусмотрен зазор? Назначение карбюратора. В каком случае он не предусмотрен? Какие последствия заправки автомобиля бензином не с рекомендуемым октановым числом? Как проверить чистоту масла в картере двигателя? Чем чреваты неисправности системы охлаждения двигателя?
	<b>Тема 3. Шасси. Сцепление. Коробка перемены передач. Ходовая часть. Гидравлическое оборудование. Электрическое оборудование. Рабочее и вспомогательное оборудование.</b>	Из каких узлов состоит трансмиссия гусеничного трактора? Что регулируют в сцеплении? Какие неисправности возможны в коробке передач? Преимущества и недостатки ходовой части трактора на гусеничном ходу по сравнению с колесным трактором. Назначение гидравлического оборудования. Источники и потребители электроэнергии в тракторе и автомобиле. Назначение вспомогательного оборудования трактора.
	<b>Тема 4. Особенности применения специальной техники в условиях охотхозяйств</b>	Лесопожарные машины. Автомобиль «Камаз», особенности его использования в условиях охотхозяйств. Особенности транспортировки и загрузки-выгрузки сыпучих кормов. Гусеничный снегоболотоход.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Учет электрической энергии.	ПЗ Работа в малых группах
2.	Аппараты защиты электрических установок.	ПЗ Работа в малых группах
3.	Асинхронный трехфазный короткозамкнутый двигатель	ПЗ Работа в малых группах
4.	Люминесцентная лампа.	ПЗ Работа в малых группах
5.	Насосные установки.	ПЗ Работа в малых группах
6	<b>Тема 4. Особенности применения специальной техники в условиях охотхозяйств</b>	Л Лекция-визуализация

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Темы для рефератов:**

#### **Раздел 1. Электрификация охотничьего хозяйства.**

1. Электрические цепи.
2. Электротехнические материалы.
3. Измерение электрических величин
4. Возобновляемые источники энергии.
5. Трансформаторы.
6. Двигатели постоянного тока.
7. Теория оптических излучений.
8. Основы расчета электрического освещения.
9. Электронагревательные приборы.
10. Электротехнологические установки.
11. Автоматическая идентификация животных

#### **Раздел 2. Механизация охотничьего хозяйства**

1. Автомашина Урал (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
2. Автомашина ГАЗ (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
3. Автомашина ЛуАЗ (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
4. Автомашина ЗИЛ (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
5. Автомашина КАМАЗ (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
6. Трактор Беларусь (МТЗ) (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
7. Треловочный трактор КТ-12 (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
8. Гусеничный трактор МТЗ-1502 (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
9. Гусеничный снегоболотоход – ГАЗ-34039 (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
10. Гусеничный трактор ДТ75 БВ (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
11. Лесопожарные машины и агрегаты (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
12. Мотоцикл Урал (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).

#### **Примерный перечень вопросов для опроса (защиты работы) на практическом занятии:**

##### **Раздел 1. Электрификация охотничьего хозяйства.**

1. В чем заключаются преимущества трехфазной системы перед однофазной?
2. Что такое несвязанная трехфазная система?

3. Как называются провода, соединяющие трехфазный источник с нагрузкой.
4. Назовите способы соединения фаз источника э.д.с. и нагрузки в трехфазной цепи.
5. Поясните назначение нейтрального провода при несимметричной нагрузке.
6. Напишите соотношения между фазными и линейными напряжениями при соединении потребителей звездой
7. Начертите схему трехфазной цепи при соединении обмоток генератора и нагрузки «треугольником».
8. Запишите соотношения между фазными и линейными токами при соединении нагрузки «треугольником».
9. Что такое симметричный режим трехфазной цепи?
10. Чему равен ток в нейтральном проводе при симметричном режиме.
11. Запишите формулы для определения активной мощности трехфазной цепи при симметричном режиме.
12. Как устроен ТЭН?
13. Как устроен проточный электрический водонагреватель ВНС-600/0,2?
14. Как работает схема управления водонагревателем ВНС-600/0,2?
15. Как устроен электронагревательный провод?
16. Как устроены и работают электродные водонагреватели?
17. Преимущества и недостатки безбашенной водокачки.
18. Как работает схема управления безбашенной водокачкой?
19. Что такое коэффициент мощности?
20. Перечислите причины снижения коэффициента мощности?
21. Способы повышения коэффициента мощности?
22. Какой способ повышения коэффициента мощности применяли в данной работе?
23. Как включить конденсаторы для повышения коэффициента мощности?
24. Что такое активная мощность?
25. Что такое реактивная мощность?
26. Какие измерительные приборы использованы в схеме
27. Принцип действия асинхронного двигателя.
28. Дайте определение коэффициента скольжения асинхронного двигателя.
29. Что такое реверс и как он осуществляется?
30. Как определяется число пар полюсов асинхронной машины?
31. Что относится к номинальным параметрам двигателя?
32. Какие существуют способы соединения обмоток двигателя и как осуществить их выбор?
33. Для чего применяют схему переключения обмоток двигателя со «звезды» на «треугольник»
34. Как устроен однофазный счетчик электрической энергии?
35. Как работает однофазный счетчик электрической энергии?
36. Что такое передаточное число счетчика?
37. Для чего служит трансформатор тока?
38. Устройство трансформатор тока?

39. Что такое передаточное число трансформатор тока?
40. Как устроен однофазный счетчик электрической энергии?
41. Как работает однофазный счетчик электрической энергии?
42. Что такое передаточное число счетчика?
43. Для чего служит трансформатор тока?
44. Устройство трансформатор тока?
45. Что такое передаточное число трансформатор тока?
46. Как определяется сечение провода для внутренней электрической проводки?
47. Как производится расчет освещения в помещении?
48. Как производится расчет вентиляции в помещении?

## **Раздел 2. Механизация охотничьего хозяйства**

1. Классификация тракторов и автомобилей.
2. Принципиальное отличие трактора от автомобиля.
3. Принципиальное отличие гусеничного трактора от колесного.
4. Основные части трактора.
5. Особенности применения тракторов и автомобилей в охотничьих хозяйствах.
6. Основные части автомобиля.
7. Требования, предъявляемые погрузочно-разгрузочным машинам и механизмам, при использовании их в условиях охотничьего хозяйства.
8. Основные преимущества телескопического погрузчика перед фронтальным.
9. Какие операции относятся к техническому обслуживанию тракторов и автомобилей.
10. Устройство карбюраторного двигателя.
11. Устройство дизельного двигателя.
12. Принципиальное отличие дизельного двигателя от карбюраторного.
13. Назначение поршневых колец двигателя.
14. Назначение и устройство газораспределительного механизма.
15. Для чего между клапаном и коромыслом газораспределительного механизма предусмотрен зазор?
16. Назначение карбюратора, в каком случае он не предусмотрен?
17. Какие последствия заправки автомобиля бензином не с рекомендуемым октановым числом?
18. Система питания карбюраторного двигателя.
19. Система питания дизельного двигателя.
20. Как проверить чистоту масла в картере двигателя?
21. Назначение и устройство системы охлаждения.
22. Чем чреваты неисправности системы охлаждения двигателя?
23. Трансмиссия автомобиля – назначение и устройство.
24. Из каких узлов состоит трансмиссия гусеничного трактора?
25. Что регулируют в сцеплении?
26. Какие неисправности возможны в коробке передач?
27. Преимущества и недостатки ходовой части трактора на гусеничном ходу по сравнению с колесным трактором.
28. Назначение и устройство коробки передач.



29. Назначение и устройство рулевого механизма.
30. Ходовая часть трактора и автомобиля – назначение и устройство.
31. Назначение гидравлического оборудования.
32. Электрооборудование автомобиля.
33. Источники и потребители электроэнергии в тракторе и автомобиле.
34. Назначение вспомогательного оборудования трактора.
35. Вездеходы (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
36. Снегоболотоходы (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
37. Вездеходы-амфибии (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
38. Снегоходы (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
39. Квадроциклы (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
40. Гусеничные трактора (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
41. Лесопожарные машины.
42. Автомобиль «Камаз», особенности его использования в условиях охотхозяйств.
43. Особенности транспортировки и загрузки-выгрузки сыпучих кормов.
44. Гусеничный снегоболотоход.

### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)**

#### **Раздел 1. Электрификация охотничьего хозяйства.**

1. Получение и распределение электрической энергии.
2. Измерение электрических и неэлектрических величин.
3. Трансформаторы.
4. Электрические проводки. Выбор сечения провода.
5. Электрические нагрузки. Выбор аппаратуры защиты.
6. Электрический привод.
7. Электрические механизмы и инструменты, применяемые в охотхозяйствах.
8. Теория оптических излучений.
9. Осветительные установки.
10. Основы расчета электрического освещения.
11. Электрический нагрев.
12. Водоснабжение охотничьих хозяйств.
13. Насосные установки.
14. Теплоснабжение охотничьих хозяйств.
15. Электротехнологии.
16. Применение радиотехнических методов для контроля за животными.

#### **Раздел 2. Механизация охотничьего хозяйства**

1. Классификация тракторов и автомобилей.
2. Основные части трактора.

3. Основные части автомобиля.
4. Устройство карбюраторного двигателя.
5. Устройство инжекторного двигателя.
6. Устройство дизельного двигателя.
7. Назначение и устройство газораспределительного механизма.
8. Назначение и устройство газораспределительного механизма.
9. Назначение и устройство системы охлаждения.
10. Назначение и устройство системы смазки.
11. Система питания карбюраторного двигателя.
12. Система питания дизельного двигателя.
13. Трансмиссия автомобиля – назначение и устройство.
14. Особенности трансмиссии гусеничного трактора.
15. Назначение и устройство коробки передач.
16. Ходовая часть трактора и автомобиля – назначение и устройство.
17. Назначение и устройство рулевого механизма.
18. Рабочее оборудование трактора и автомобиля. Назначение и устройство нав.сной гидравлической системы.
- 1.9 Электрооборудование автомобиля.
20. Вездеходы (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
21. Снегоболотоходы (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
22. Вездеходы-амфибии (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
23. Снегоходы (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
24. Квадроциклы (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).
25. Гусеничные трактора (устройство, особенности и условия использования, техническое обслуживание).

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

### **Критерии оценивания результатов обучения**

«зачет» заслуживает студент, который подготовил реферат, ответил на контрольные вопросы, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, выполнивший учебные задания сформировавший практические навыки.

-«незачет» заслуживает студент, который не подготовил реферат, не смог ответить на контрольные вопросы, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, не выполнивший учебные задания, не сформировавший практические навыки.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Жирков, Е. А. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 47 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144282> (дата обращения: 24.08.2022)
2. Воробьев В.А. Электропривод сельскохозяйственных машин / В.А. Воробьев.: ОАО Бибком М.: 2016. 300 с.
3. Тракторы и автомобили : учебное пособие / составитель И. Л. Соколов. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252071> (дата обращения: 24.08.2022)

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Никитенко Г.В. Электропривод производственных механизмов.- СПб, Лань, 2013, 224с.
2. Курбанов, Р. Ф. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства : учебно-методическое пособие / Р. Ф. Курбанов, С. С. Храмцов. — Киров : Вятская ГСХА, 2011. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129643> (дата обращения: 24.08.2022)
3. Устройство тракторов и автомобилей : учебное пособие / М. А. Карапетян, А. И. Елистратов, Е. И. Выбрик. - Москва : МГУП, 2013. - 136 с.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Кочеткова Ю.А. Электрификация сельскохозяйственного производства: Практикум / М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2011. 86 с.
2. Кочеткова Ю.А. Энергетика в животноводстве: Рабочая тетрадь Электронная версия. 20 с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. «Multisim Academic Edition 10 User Lic,
2. Includes 1 Yr. Std. Service»,
3. Electronics Workbench 5.12;
4. <http://www.fsk-ees.ru/> ... ..

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Таблица 9

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы <sup>3</sup>	Тип программы <sup>4</sup>	Автор	Год разработки
1	Электрификация охотничьих хозяйств.	МПСО «Осциллограф»	обучающая	НТП «Центр», г. Могилев	2008

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

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Уч.корп.№1, ауд 110 лекционная аудитория	Мультимедийная система, интерактивная доска.
Уч.корп.№1, ауд 207 учебная лаборатория	Стенд НТЦ-02.100 «АУЭП с МПСО» Инв.№ 559811; Стенд НТЦ-08.100 «Электрические измерения» (оборудован компьютером) Инв.№ 559816; Стенд НТЦ-09 «Электрические аппараты» Инв № 559814; Стенд НТЦ-23 «Электрические машины» (оборудован компьютером ) Инв № 597048); Стенд «Исследование устройств и систем автоматического регулирования»;
ЦНБ читальный зал, комната самоподготовки в общежитии.	

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

В ходе учебного процесса предусмотрено проведение занятий в специализированных лабораториях кафедры. Находясь в лаборатории, студенты обязаны соблюдать все правила внутреннего распорядка университета и общие правила техники безопасности. К этим занятиям необходимо подготовиться, изучив предварительно материал темы. Для самостоятельного изучения тем необходимо использовать рекомендованную литературу и Интернет-ресурсы.

<sup>3</sup> Например: Adobe Photoshop, MathCAD, Автокад, Компас, VBasic 6, Visual FoxPro7.0; Delphi 6 и др.

<sup>4</sup> Указывается тип программы: расчётная, или обучающая, или контролирующая.

## **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший лекцию, обязан подготовить и защитить конспект по этой теме.

Студент, пропустивший практическое занятие, обязан его отработать.

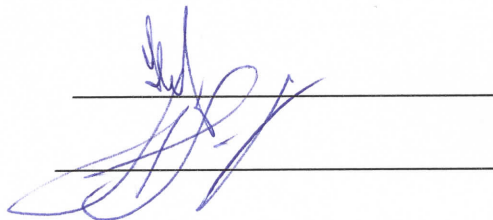
### **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине «Механизация охотничьего хозяйства».**

Инженерно-техническая дисциплина «Механизация охотничьих хозяйств» имеет свою специфику. При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем использования модульности, обучения (до результата), индивидуализации. Использовать активные методы и дифференцированное обучение, способствовать профориентации в процессе обучения. Развивать у студентов личностные качества, а также формировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

#### **Программу разработали**

Иванов Ю.Г., д.т.н., профессор

Мошонкин А.М., к.т.н., доцент



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.16.06 «Механизация охотничьего хозяйства»  
ОПОП ВО по направлению : 06.03.01- «Биология», направленность: «Охотоведение»  
(квалификация выпускника – бакалавр)

Алдошиным Николаем Васильевичем, профессором кафедры сельскохозяйственные машины РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Механизация охотничьего хозяйства» ОПОП ВО по направлению 06.03.01- «Биология», направленность «Охотоведение» (уровень обучения - бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре инжиниринга животноводства (разработчики: Иванов Ю.Г., д.т.н., профессор, Мошонкин А.М., к.т.н., доцент.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Механизация охотничьего хозяйства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 06.03.01- «Биология». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.16.06.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 06.03.01- «Биология».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Механизация охотничьего хозяйства» закреплено 2 **компетенции**. Дисциплина «Механизация охотничьего хозяйства» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Механизация охотничьего хозяйства» составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Механизация охотничьего хозяйства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 06.03.01- «Биология» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Механизация охотничьего хозяйства» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 06.03.01- «Биология».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, выполнение рефератов, расчетно-графических заданий, участие аудиторных занятиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 06.03.01- «Биология».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 06.03.01- «Биология».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Механизация охотничьего хозяйства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Механизация охотничьего хозяйства».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Механизация охотничьего хозяйства» ОПОП ВО по направлению 06.03.01- «Биология», направленность «Охотоведение» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Ивановым Ю.Г., д.т.н., профессором и Мошонкиным А.М., к.т.н., доцентом, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Алдошин Н.В., профессор кафедры сельскохозяйственных машин  
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор технических наук,

\_\_\_\_\_ « 29 » \_\_\_\_\_ 08 2022 г.  
(подпись)