

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б2.В.01(Н) Научно-исследовательская работа

35.04.06 Агроинженерия

Системы управления беспилотными летательными аппаратами

магистр

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
--------------------------------	--	---

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. 1 семестр. Научно-исследовательская работа			
1.1.	Научно-исследовательская работа	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, УК-2.1, УК-2.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-4.1, УК-4.2	
	Промежуточная аттестация			За
2.	2 раздел. 2 семестр. Научно-исследовательская работа			
2.1.	Сбор и предварительная обработка информации, необходимой для разработки магистерской диссертации	3	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, УК-2.1, УК-2.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-4.1, УК-4.2	
	Промежуточная аттестация			За
3.	3 раздел. 3 семестр. Научно-исследовательская работа			
3.1.	Совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, развитие профессиональной компетентности будущего магистра, специализирующегося в сфере агроинженерных технологий с применением БПЛА	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, УК-2.1, УК-2.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-4.1, УК-4.2	
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
		Для оценки знаний	
		Для оценки умений	
		Для оценки навыков	
Промежуточная аттестация			
1	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Научно-исследовательская работа "

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

1. Разработка системы автоматизации мониторинга посевов с использованием БПЛА и технологий компьютерного зрения
2. Исследование эффективности применения беспилотных авиационных комплексов для сельского хозяйства в условиях различных агроклиматических зон
3. Разработка алгоритмов автономного управления БПЛА для мультиспектральной съемки сельскохозяйственных угодий
4. Исследование возможностей интеграции данных дистанционного зондирования с БПЛА в системы управления агротехнологическими процессами
5. Оптимизация маршрутов полета БПЛА для мониторинга состояния сельскохозяйственных культур
6. Разработка методики обработки и анализа аэрофотосъемки для оценки вегетационных индексов посевов
7. Исследование применения БПЛА для автоматизированного внесения удобрений и средств защиты растений
8. Разработка системы управления группировкой БПЛА для оперативного мониторинга крупных сельскохозяйственных территорий
9. Исследование точности позиционирования и навигации БПЛА в условиях интенсивной сельскохозяйственной деятельности
10. Разработка адаптивных алгоритмов управления БПЛА для работы в сложных метеоусловиях
11. Исследование экономической эффективности применения беспилотных технологий в агропромышленном комплексе
12. Разработка методики интеграции данных с БПЛА в геоинформационные системы точного земледелия
13. Исследование возможностей использования БПЛА для мониторинга состояния сельскохозяйственной техники и инфраструктуры
14. Разработка системы автоматизированного контроля качества выполнения сельскохозяйственных операций с использованием БПЛА
15. Исследование применения машинного обучения для анализа данных аэрофотосъемки с БПЛА в сельском хозяйстве

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Работа с современными источниками научно-технической информации, патентными базами данных и специализированными программными комплексами

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Отчет о научно-исследовательской работе по теме магистерской диссертации