

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
факультета цифровых технологий
Аникуев Сергей Викторович

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа

09.04.02 Информационные системы и технологии

Разработка и сопровождение информационных систем в АПК

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
<p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p>	<p>ОПК-1.1 Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математическое, естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности</p>	<p>знает осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p>
		<p>умеет осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p>
		<p>владеет навыками осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>знает методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>
		<p>умеет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>
		<p>владеет навыками методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>
<p>ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать,</p>	<p>ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства анализа и</p>	<p>знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p>
		<p>умеет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p>

оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	структурирования профессиональной информации	владеет навыками принципов, методов и средств анализа и структурирования профессиональной информации
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-3.3 Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	знает информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
		умеет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
		владеет навыками информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.1 Понимает методологические основы и общие принципы исследований	знает методологические основы и общие принципы исследований
		умеет методологические основы и общие принципы исследований
		владеет навыками методологические основы и общие принципы исследований
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.2 Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований	знает принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований
		умеет принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований
		владеет навыками принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.3 Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	знает новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
		умеет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
		владеет навыками новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности

			<p>знает анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации</p> <p>умеет анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации</p> <p>владеет навыками анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации</p>
ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК-7.1 Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами	<p>знает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>умеет теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>владеет навыками теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами</p>	
ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами	<p>знает методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>умеет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>владеет навыками методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами</p>	
ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач	ОПК-7.3 Применяет в практике создания информационных систем	<p>знает современные методы научных исследований и математического моделирования</p> <p>умеет современные методы научных исследований и математического моделирования</p>	

<p>анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;</p>	<p>современные методы научных исследований и математического моделирования</p>	<p>владеет навыками современные методы научных исследований и математического моделирования</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>знает значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <hr/> <p>умеет значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <hr/> <p>владеет навыками значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимым и ресурсами</p>	<p>знает Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <hr/> <p>умеет Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <hr/> <p>владеет навыками Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе</p>	<p>УК-4.1 Демонстрирует интегративны</p>	<p>знает необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p>

на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	е умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	умеет необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
		владеет навыками необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	знает результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
		умеет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
		владеет навыками результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	знает интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
		умеет интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
		владеет навыками интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций

1.	1 раздел. Научная исследовательская работа			
1.1.	Научная исследовательская работа	2		
	Промежуточная аттестация			ЗаО

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 с оценкой	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 «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».	

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

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

1. Цифровые технологии (ЦТ) в АПК
2. Умное земледелие и умная ферма
3. ЦТ как основа инфраструктуры и информатизации общества
4. Назначение и основные характеристики ЦТ
5. Назначение и основные возможности ЦТ в аграрном секторе
6. Применение ЦТ в различных отраслях народного хозяйства
7. Классификация цифровых технологий
8. Общие сведения о цифровизации процессов
9. Основные проблемы дигитализации процессов в АПК
10. Основные направления совершенствования ЦТ
11. Цифровая трансформация в растениеводстве и животноводстве
12. Федеральный проект «Цифровое сельское хозяйство»
13. «Эффективный гектар» и «Умные контакты» в структуре ЦТ
14. ЦТ: назначение и использование
15. Digital-решения в аграрном комплексе и АПК
16. «Умный сад», «умная теплица», «Умный агроофис».
17. «Умное стадо», «Умная переработка», «Умный склад»
18. Основные проблемы цифровизации в АПК
19. БПЛА, GPS и ГЛОНАСС в аграрном секторе
20. Краткая характеристика Интернета вещей в АПК
21. Цифровые ресурсы, их свойства, классификация
22. Использование информационных технологий в науке и на производстве
23. Цифровое государственное управление сельским хозяйством
24. ЦТ как база диджитализации АПК
25. IoT-платформы в сфере цифрового сельского хозяйства
26. Общие сведения цифровых технологиях (ЦТ) и системах
27. Платформы ГИС и цифровая картография
28. Робототехнические средства для отраслей АПК
29. Big Data в управлении земельными ресурсами
30. Big Data в управлении АПК
31. Программный продукт «ЦифроАгроБизнес»
32. Искусственный интеллект в отраслях АПК
33. Нейронные сети в отраслях АПК
34. Пространственное моделирование в архитектуре ЦТ
35. Интеллектуальная система планирования и оптимизации агроландшафтов
36. Интеллектуальная система использования земель
37. Цифровые и дистанционные технологии в АПК

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