ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

C=RU, S=Ставропольский край, L=г.Ставрополь, T=Проректор по научной работе и стратегическому развитию, O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "" СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"", СНИЛС=08454066071, ИНН=260319416367, E=torgi@stgau.ru, G=Алексей Николаевич, SN=Бобрышев, CN=Бобрышев Алексей Николаевич

УТВЕРЖДАЮ

проректор по научной работе и стратегическому развитию,
д.э.н., профессор Бобрышев А.Н.

« 26 » апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

2.1.9.1(Ф) Цифровые технологии в АПК

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

5.2. Экономика

Специальность подготовки кадров высшей квалификации

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

программа подготовки кадров высшей квалификации

Очная

Форма обучения

2026

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины «Цифровые технологии в АПК» являются: формирование у аспирантов системного представления принципов и методов построения цифровых технологий и их эксплуатации в АПК.

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

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

Знать: методы системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем;
методологию разработки программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию.

Уметь: использовать методы системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем;
разрабатывать программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию.

Владеть: навыками системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем;
навыками разработки программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию решении экономических проблем

3. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры:

Учебная дисциплина 2.1.9.1(Ф) «Цифровые технологии в АПК» относится к образовательному компоненту части блока 2.1 факультативные дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется:

- для аспирантов очной формы обучения в 4 семестре - зачет;

Для освоения дисциплины «Цифровые технологии в АПК» аспиранты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин магистратуры.

Она позволяет увидеть перспективы профессионального роста, помогает оценить собственные возможности, мотивирует на приобретение качественных знаний, умений и навыков по выбранному направлению, формирует профессиональные информационные и цифровые навыки аспирантов, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины «Цифровые технологии в АПК» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

– Практика «Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Цифровые технологии в АПК» в соответствии с рабочим учебным планом составляет 72 час. (2 з.е.). Распределение по видам работ представлено в таблице.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
3	72/2	4	4	-	64	-	зачет
В т.ч. часов в интерактивной форме		-	-	-	-	-	-

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Очная форма обучения

пп	Разделы (модули) дисциплины и темы занятий	Количество часов (очная форма обучения)				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Цифровая трансформация в АПК	36	2	2	32	тестирование
2	Модели управления данными в сельском хозяйстве	34	2	2	30	тестирование
	Промежуточная аттестация	**2**			**2**	зачет
	Итого	72	4	4	64	

5.1 Лекционный курс *с указанием видов интерактивной формы проведения занятий***

Тема лекции (и/или наименование раздела) (*вид интерактивной формы проведения занятий****)	Содержание раздела	Всего, часов очная форма
Цифровая трансформация в АПК.	Понятие цифровой трансформации. Цели разработки и классификация	2

Тема лекции (и/или наименование раздела) (*вид интерактивной формы проведения занятий**)	Содержание раздела	Всего, часов очная форма
	систем цифровизации. Организационная структура и принципы функционирования цифровых систем в АПК.	
Модели управления данными в сельском хозяйстве.	Методология построения моделей управления данными в сельском хозяйстве и содержание ее этапов.	2
Итого		4

5.2. Практические (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (*вид интерактивной формы проведения занятий**)	Всего, часов очная форма
Цифровая трансформация в АПК.	Разработка и внедрение информационной системы. Организационная структура и принципы функционирования цифровых систем в АПК.	2
Модели управления данными в сельском хозяйстве.	Обработка и хранение информации Internet/Intranet-технологии Интеграция информационных систем предприятия	2
Итого		4

*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.3. Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

5.4. Самостоятельная работа аспиранта

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов	
	Подготовка к текущему контролю	Подготовка к промежуточной аттестации
Подготовка к тестированию, изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, контрольная работа.	14	-
Подготовка к написанию реферата, собеседованию	10	-
Подготовка к написанию эссе, творческому заданию, диспуту	38	-

Подготовка к зачету	-	2
Итого	62	2

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Цифровые технологии в АПК» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Цифровые технологии в АПК»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Цифровые технологии в АПК»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Цифровые технологии в АПК»
4. Фонд оценочных средств

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Цифровая трансформация в АПК.	1,2,	1,2,5	
2	Модели управления данными в сельском хозяйстве.	3,4	3,4	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Цифровые технологии в АПК»

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные понятия управления.
2. Понятие информационной системы.
3. Структура и состав автоматизированной информационной системы (АИС). Виды обеспечения АИС.
4. Классификация информационных систем: по масштабу; по характеру решаемых задач; по обслуживаемым предметным областям; по видам объектов управления; по уровню управления организацией; по поддерживаемым концепциям (стандартам) управления.
5. Понятие информационной модели организации.
6. Понятие корпоративной информационной системы (КИС).
7. Архитектура КИС.
8. Понятие внешней и внутренней среды предприятия.
9. Концепция государственной политики информатизации Республики Беларусь.

10. Понятие информационных ресурсов.
11. Информационные ресурсы организации.
12. Правовые информационные системы.
13. Информационное обеспечение КИС.
14. Понятие технического и технологического обеспечения КИС.
15. Понятие среды передачи.
16. Понятие узла сети.
17. Виды серверов.
18. Понятие об автоматизации производственных процессов, виды используемых технических средств.
19. Виды программного обеспечения. Назначение и место системного программного обеспечения.
20. Назначение и функции операционной системы.
21. Стандарты в области операционных систем.
22. Сетевая операционная система.
23. Задачи сетевой операционной системы.
24. Структура сетевой операционной системы.
25. Организация управления ресурсами сети.
26. Особенности корпоративных операционных систем.
27. Понятие компьютерной сети. Роль компьютерных сетей в экономике.
28. Классификация компьютерных сетей.
29. Одноранговая компьютерная сеть.
30. Сеть с архитектурой «файл-сервер».
31. Сеть с архитектурой «клиент-сервер».
32. Понятие корпоративной компьютерной сети. Ее структура.
33. Виды корпоративных компьютерных сетей и их назначение.
34. Операционные системы для рабочих групп и сетей масштаба предприятия.
35. Понятие о системе сетевого управления.
36. Администрирование корпоративных компьютерных сетей.
37. Internet/Intranet-технологии в корпоративных информационных системах.
38. Основные тенденции развития современных телекоммуникационных и сетевых технологий.
39. Организация хранения данных в КИС.
40. Централизованная и распределенная базы данных.
41. Технологии обработки данных для поддержки принятия решений OLTP и OLAP.
42. Понятие хранилища данных.
43. Понятие электронного офиса.
44. Программные средства организации совместной работы.
45. Концепция управления компьютеризированными предприятиями MRP.
46. Концепция управления компьютеризированными предприятиями MRP II.
47. Концепция управления компьютеризированными предприятиями ERP.
48. Концепция управления компьютеризированными предприятиями CSRP.
49. Понятие геоинформационной системы.
50. Системы искусственного интеллекта.
51. Экспертные системы.
52. Основные понятия, связанные с обеспечением безопасности КИС.
53. Угрозы безопасности информации.
54. Средства, используемые для создания механизмов защиты информации в КИС.
55. Мероприятия по защите информации в КИС.
56. Жизненный цикл КИС. Модели жизненного цикла КИС.
57. Технологии проектирования информационных систем.
58. Каноническое проектирование информационных систем.

59. Автоматизирование проектирование информационных систем.
60. Понятие о реинжиниринге бизнес-процессов.

Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Цифровые технологии в АПК», который размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступен для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета.

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Психология и педагогика высшей школы» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Цифровые технологии в АПК» проводится в виде зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами в период их обучения, выставляются оценки: «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. ЭБС "Znanium":Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учеб-ник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019 - 512 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-91134-742-0, 500 экз.
2. ЭБС "Znanium: Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-8199-0608-8, 400 экз.
3. ЭБС "Znanium": Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0175-5, 1000 экз.
4. ЭБС "Znanium": Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8, 500 экз.
5. Корпоративные информационные системы : учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Прикладная информатика", "Информ. системы в экономике" / Владимир Львович, Ольга Павловна ; В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2019. - 560 с. : ил. - (Учебник для вузов. Гр.). - ISBN 978-5-49807-875-5.

б) дополнительная литература:

1. ЭБС "Znanium": Корпоративные информационные системы управле-ния: Учебник / Под науч. ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 464 с.: 60x90 1/16

+ CD-ROM. - (Учебники для программы MBA). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-004373-9, 500 экз.

2. ЭБС "Znanium": Зайцев, А.В. Информационные системы в профессио-нальной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.В. Зайцев. - М.: РАП, 2013. - 180 с. - ISBN 978-5-93916-377-4

3. ЭБС "Znanium": Информационные технологии управления: Учебник / Б.В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0524-1, 500 экз.

4. ЭБС "Znanium": Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: Форум, 2009. - 496 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-147-3, 1500 экз.

Список литературы верен
Директор НБ М.В. Обновленская

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Лекционные занятия

Основа освоения дисциплины – лекция, целью которой является целостное и логичное рассмотрение основного материала курса. Вместе с тем значимость лекции определяется тем, что она не только способствует выработке логического мышления, но и способствует развитию интереса к пониманию современной действительности.

Задача аспирантов в процессе умелой и целеустремленной работы на лекциях – внимательно слушать преподавателя, следить за его мыслью, предлагаемой системой логических посылок, доказательств и выводов, фиксировать (записывать) основные идеи, важнейшие характеристики понятий, теорий, наиболее существенные факты. Лекция задает направление, содержание и эффективность других форм учебного процесса, нацеливает аспирантов на самостоятельную работу и определяет основные ее направления (подготовку к практическим занятиям, выполнение творческих заданий, рефератов, решение контекстных задач).

Записывание лекции – творческий процесс. Запись лекции крайне важна. Это позволяет надолго сохранить основные положения лекции; способствует поддержанию внимания; способствует лучшему запоминания материала. Важно уметь оформить конспект так, чтобы важные моменты были выделены графически, а главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными маркерами. Конспект должен иметь поля для заметок. Это могут быть библиографические ссылки и, наконец, собственные комментарии. Для быстрой записи теста можно придумать условные знаки, при этом таких знаков не должно быть более 10–15. Условные обозначения придумывают для часто встречающихся слов (существует, который, каждый, точка зрения, на основании и т.п.).

Перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции. В рабочей тетради графически выделить: тему лекции, основные теоретические положения. Подготовленный аспирант легко следит за мыслью преподавателя, что позволяет быстрее запоминать новые понятия, сущность которых выявляется в контексте лекции. Повторение материала облегчает в дальнейшем подготовку к зачету. Затем надо ознакомиться с материалом темы по учебнику, внести нужные уточнения и

дополнения в лекционный материал. После усвоения каждой темы рекомендуется проверять свои знания, отвечая на контрольные вопросы по теме.

Практические занятия

Целью практических занятий является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие познавательных способностей.

Являясь частью образовательного процесса, практическое занятие преследует ряд основополагающих задач:

- работа с источниками, которая идет на уровнях индивидуальной самостоятельной работы и в ходе коллективного обсуждения;
- формирование умений и навыков индивидуальной и коллективной работы, позволяющих эффективно использовать основные методы исследования, грамотно выстраивать его основные технологические этапы (знакомство с темой и имеющейся по ней информацией, определение основной проблемы, первичный анализ, определение подходов и ключевых узлов механизма ее развития, публичное обсуждение, предварительные выводы);
- анализ поставленных проблем, умение обсуждать тему, высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, учиться думать, говорить, слушать, понимать, находить точки соприкосновения разных позиций, их разумного сочетания;
- формирование установок на творчество;
- диалог, внутренний и внешний; поиск и разрешение проблемы в рамках имеющейся о ней информации;
- поиск рационального зерна в самых противоречивых позициях и подходах к проблеме;
- открытость новому и принципиальную возможность изменить свою позицию и вытекающие из нее решения, в случае получения новой информации и связанных с ней обстоятельств сознательный отход от подготовленного к семинару текста во время своего, построенного на тезисном изложении фактов и мыслей, когда конспект привлекается лишь в том случае, когда надо привести какие-то факты. Для эффективной работы на практическом занятии аспиранту необходимо учесть и выполнить следующие требования по подготовке к нему:

1. Внимательно прочитать, как сформулирована тема, определить ее место в учебном плане курса, установить взаимосвязи с другими разделами.
2. Познакомиться с целью и задачами работы на практическом занятии, обратив внимание на то, какие знания, умения и навыки аспирант должен приобрести в результате активной познавательной деятельности.
3. Проработать основные вопросы и проблемы (задания), которые будут рассматриваться и обсуждаться в ходе практического занятия.
4. Подобрать литературу по теме занятия; найти соответствующий раздел в лекциях и в рекомендуемых пособиях.
5. Добросовестно проработать имеющуюся научную литературу (просмотреть и подобрать информацию, сделать выписки (конспектирование узловых проблем), обработать их в соответствии с задачами практического занятия.
6. Обдумать и предложить свои выводы и мысли на основании полученной информации

(предварительное осмысление).

7. Продумать развернутые законченные ответы на предложенные вопросы, предлагаемые творческие задания и контекстные задачи, опираясь на материал лекций, расширяя и дополняя его данными из учебника, дополнительной литературы, составить план ответа, выписать терминологию.

Видами заданий на практических занятиях:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.

- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, ответы на контрольные вопросы, аналитическая обработка текста, подготовка мультимедиа сопровождения к защите рефератов, и др.

- *для формирования умений*: решение контекстных задач, подготовка к деловым играм, выполнение творческих заданий, анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Работа с научной и учебной литературой

Важнейшим средством информации, распространения знаний является книга. Работа с книгой состоит в том, чтобы облегчить специалистам возможность добывать из книги необходимы знания, отобрать нужную информацию наиболее эффективно и при возможно меньших затратах времени.

Приступая к изучению дисциплины необходимо внимательно просмотреть список основной и дополнительной литературы, определить круг поиска нужной информации. Если книг на одну тему несколько, то необходимо, прежде всего, просмотреть их, ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловием, аннотацией или введением, характером и стилем изложения материала. Выбор необходимой литературы и периодики осуществляется самостоятельно, так как даже опытный библиограф не в состоянии учесть индивидуальные интересы.

Обучающийся должен внимательно изучить электронные каталоги и картотеки. Лаконичные каталожные карточки несут богатую информацию: фамилия автора, название книги, его подзаголовок, научное учреждение, подготовившее издание, название издательства, год выхода книги, количество страниц. Обязательный справочный материал поможет вам в подборе необходимой литературы.

Изучение книги целесообразно начинать с предварительного знакомства с ней: просмотреть введение, оглавление, заключение, библиографию или список использованной литературы. Во введении или предисловии автор обычно формулирует задачи, которые ставятся в книге. Внимательно изучив оглавление, аспирант узнает общий план книги, содержание ее, а в научных трудах и основные мысли автора. К оглавлению полезно обращаться не только при предварительном знакомстве с книгой, но и в процессе повторного и выборочного чтения, завершения его.

После предварительного знакомства с книгой следует приступить к первому чтению, главная цель которого - понять содержание в целом. Это предварительное чтение - знакомство с книгой и

выделение в ней всего того, что наиболее существенно и требует детальной проработки в другое время.

Следующим этапом является повторное чтение или чтение с проработкой материала - это критический разбор читаемого с целью глубокого проникновения в его сущность, конспектирования.

Рекомендации по подготовке к зачету

Формой итогового контроля знаний аспирантов по дисциплине является зачет.

Зачет, на который явка обязательна, проводится согласно расписанию учебных занятий. Зачет является формой отчетности, фиксирующей, что аспирант выполнил необходимый минимум работы по освоению определенного раздела образовательной программы.

Подготовка к зачету и успешное освоение материала дисциплины начинается с

первого дня изучения дисциплины и требует от аспиранта систематической работы:

1) не пропускать аудиторные занятия (лекции, практические занятия);

2) активно участвовать в работе семинаров (выступать с сообщениями, проявляя себя выполнении всех видов заданий – устном опросе, творческих заданиях, в решении и обсуждении контекстных задач, в деловой игре, выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходить подготовленными к занятию).

Подготовка к зачету предполагает самостоятельное повторение ранее изученного материала не только теоретического, но и практического.

При подготовке к зачету аспиранту необходимо:

– ознакомиться с предложенным списком вопросов;

– повторить теоретический материал дисциплины, используя материал лекций, практических занятий, учебников, учебных пособий;

– повторить основные понятия и термины по изучаемому курсу.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: MicrosoftWindowsServerSTDCORE AllLng License/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year; Kaspersky Total Security Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License); КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база).

Информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	**Учебная аудитория для проведения лекционных занятий** (ауд. № 47, площадь – 89,7 м^2) 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, переулок Зоотехнический, в квартале 112, оперативное управление	Оснащение: специализированная мебель на 92 посадочных места, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	**Учебная аудитория для проведения практических занятий** (ауд. № 105, площадь – 36 м^2) 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, переулок Зоотехнический, в квартале 112, Институт экономики и финансов	Оснащение: специализированная мебель на 12 посадочных мест, персональный компьютер – 13 шт., видеопроектор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета,

		выход в корпоративную сеть университета.
3	**Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:** *Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м^2)* 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, переулок Зоотехнический, в квартале 112, оперативное управление	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт.,Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** (ауд. № 80, площадь – 360 м^2) 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, переулок Зоотехнический, в квартале 112, оперативное управление	Оснащение: специализированная мебель на 120 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** (ауд. № 80, площадь – 360 м^2) 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, переулок Зоотехнический, в квартале 112, оперативное управление	Оснащение: специализированная мебель на 120 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., видеопроектор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий аспиранту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий аспиранту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию аспиранта зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или на диктовываются ассистенту;
- по желанию аспиранта зачет/экзамен проводиться в устной форме.

Шифр и наименование группы научных специальностей	5.2. «**Экономика**»
Шифр и наименование научной специальности	5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	Лекции –4_ ч., практические занятия – 4ч., самостоятельная работа – 64 ч.
Цель изучения дисциплины	Формирование у аспирантов системного представления принципов и методов построения цифровых технологий и их эксплуатации в АПК.
Место дисциплины в структуре ООП	Учебная дисциплина (модуль) 2.1.6.1 «Цифровые технологии в АПК» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **Знать:** методы системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем; методологию разработки программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию. **Уметь:** использовать методы системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем; разрабатывать программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию. **Владеть:** навыками системного анализа и синтеза, прогнозирования и проектирования при решении экономических проблем; навыками разработки программы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов и обеспечивать их реализацию решении экономических проблем

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	Тема 1. Цифровая трансформация в АПК. Тема 2. Модели управления данными в сельском хозяйстве.
Форма итогового контроля знаний	Очная форма обучения Зачет (4 семестр).

Автор: д.э.н., профессор Шуваев А.В. 