

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

_____ Т.Б. Шиврина

"27" декабря 2021 г.

Архитектура информационных систем в АПК рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**
Учебный план

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**
в том числе:
аудиторные занятия **60**
самостоятельная работа **48**

Виды контроля в семестрах:
зачеты **6**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)			
Неделя	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	46	46	46	46
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	108	108	10	108

Программу составил(и):

к.п.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Дьячков Валерий Павлович

Рецензент(ы):

старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Ливанов Роман Витальевич

Рабочая программа дисциплины

Архитектура информационных систем в АПК

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании Учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № ____ от "27" декабря 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № ____ от "27" декабря 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.э.н., доцент Козлова Лариса Алексеевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от " __ " _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и статистики

Протокол от " __ " _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и статистики

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
информационных технологий и статистики

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение студентами основных методов проектирования информационных систем на основе
1.2	архитектурных решений, что обеспечивает переход к промышленным методам и средствам
1.3	работы с информацией в различных сферах человеческой деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-2.1	Выявляет и анализирует требования к информационной системе
ПК-2.2	Участвует в разработке базы данных, архитектуре информационной системы, осуществляет проектирование, дизайн информационной системы
ПК-2.3	Осуществляет кодирование на языках программирования, тестирование информационной системы, участвует в реализации процесса обеспечения и контроля качества информационной системы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	инструменты и методы выявления требований
3.2 Уметь:	
3.2.1	разрабатывать структуру баз данных
3.3 Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):	
3.3.1	навыками разработки структур баз данных в соответствии с архитектурной спецификацией

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Архитектурный подход к информационным системам /Лек/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.2	Классификация архитектурных стилей /Лек/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.3	Паттерны, антипаттерны и фреймворки в архитектуре ПС /Лек/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.4	Компонентные технологии реализации ПС /Лек/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.5	Сервисноориентированные технологии реализации ИС /Лек/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.6	Практическое применение архитектурных решений для разработки приложений /Лек/	6	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.7	Архитектурный подход к информационным системам /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	2	
1.8	Классификация архитектурных стилей /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	2	
1.9	Паттерны, антипаттерны и фреймворки в архитектуре ПС /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	2	
1.10	Компонентные технологии реализации ПС /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	2	

1.11	Сервисноориентированные технологии реализации ИС /Лаб/	6	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.12	Практическое применение архитектурных решений для разработки приложений /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.13	Подготовка к лекциям, практическим занятиям /Ср/	6	12	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.14	Самостоятельное изучение тем дисциплины /Ср/	6	12	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.15	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации /Ср/	6	12	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	
1.16	подготовка к зачету /Ср/	6	12	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложениях 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана
Э2	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/ . - Загл. с экрана.

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
6.3.2.2	Справочно-правовая система "Гарант"
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий и лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекциям и практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным, лабораторным и практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических и лабораторных занятий.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Архитектура информационных систем в АПК

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем в АПК»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Архитектура информационных систем в АПК» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926);

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленности (профилю) программы бакалавриата «Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем в АПК»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (ПК-2).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> • Базы данных информационных систем • Системы управления базами данных • Основы интернет-технологий • Оконечные устройства информационных систем 	<ul style="list-style-type: none"> • Архитектура информационных систем в АПК • Интеллектуальные информационные системы и технологии АПК • Технологическая платформа 1С:Предприятие • Производственная практика: эксплуатационная практика 	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка к государственной итоговой аттестации

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-2.1	Выявляет и анализирует требования к информационной системе	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-2.2	Участствует в разработке базы данных, архитектуре информационной системы, осуществляет проектирование, дизайн информационной системы		
	ПК-2.3	Осуществляет кодирование на языках программирования, тестирование информационной системы, участвует в реализации процесса обеспечения и контроля качества информационной системы		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Архитектура информационных систем в АПК» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется следующая шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
Описание показателя			

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебного материала - не менее 60% правильных ответов
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются значительные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания по дисциплине «Архитектура информационных систем в АПК» для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Вид архитектуры, в которой определяются задачи, решаемые ИС и требования к ИС. (ПК-2)
 - Бизнес – уровень
 - Уровень информационных технологий
2. Вид архитектуры, в которой рассматриваются аппаратно – технические компоненты ИС. (ПК-2)
 - Уровень информационных технологий
 - Бизнес – архитектура
3. Вид архитектуры, в которой определяется структура базы данных. (ПК-2)
 - Информационная архитектура
 - Архитектура программных средств
 - Технологическая архитектура
4. Вид архитектуры, в которой определяется общая организация программной части ИС. (ПК-2)
 - Архитектура программных средств
 - Информационная архитектура
 - Технологическая архитектура
5. Вид архитектуры, в которой рассматриваются применяемые сетевые устройства и каналы передачи данных. (ПК-2)
 - Технологическая архитектура
 - Архитектура программных средств
 - Информационная архитектура
6. Архитектура ИС, в которой для обработки информации файлы базы данных копируются на компьютер клиента. (ПК-2)
 - Файл – сервер
 - Клиент – сервер
 - Многоуровневая архитектура
 - Трехуровневая архитектура
7. Вид СУБД, которая контролирует работу нескольких пользователей при обращении их к одной таблице. (ПК-2)
 - Сетевая
 - Несетевая
 - Локальная
 - Распределенная
8. Архитектура АИС, в которой для сбора запросов пользователей используется сервер приложений. (ПК-2)
 - Трехуровневая архитектура
 - Клиент – сервер
 - Файл – сервер
9. Многоуровневая архитектура является развитием архитектуры... (ПК-2)
 - Клиент – сервер
 - Файл – сервер

10. Трехуровневая архитектура является развитием архитектуры... (ПК-2)

- Клиент – сервер
- Файл – сервер

**Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
«Архитектура информационных систем в АПК»**

1. Основные понятия и определения архитектурного подхода.
2. Характеристика ИС как объекта архитектуры.
3. Классификация архитектур ИС.
4. Архитектура и проектирование ИС.
5. Эволюция платформенных архитектур ИС.
6. Понятие архитектурного стиля.
7. Основные виды архитектурных стилей
8. Системы, работающие по принципу потоков данных.
9. Системы, работающие по принципу вызова с возвратом.
10. Системы, работающие по принципу независимых компонентов.
11. Системы, работающие по принципу централизованных данных.
12. Виртуальные машины.
13. Условия целесообразности использования архитектурных стилей
14. Паттерны.
15. Антипаттерны.
16. Фреймворки.
17. Понятие компонента. Компонентные технологии.
18. Квазикомпонентно-ориентированные технологии
19. Объектная модель компонентов СОМ.
20. Интерфейсы СОМ.
21. Серверы объектов СОМ. Библиотека СОМ. Мониторы.
22. Технология СОМ+.
23. Стекло технологий NET.
24. Однофайловая и многофайловая сборка.
25. Архитектура CORBA.
26. Брокер объектных запросов.
27. Сервисы С ORB А.
28. Сервисно-ориентированные архитектуры. Основные понятия и определения.
29. Web-сервисы и их свойства.
30. Общие принципы организации взаимодействия в ИС.
31. Разделяемые файлы.
32. Разделяемая база данных.
33. Удаленный вызов процедуры. Обмен сообщениями.
34. Интеграция приложений.
35. Основные архитектурные решения для разработки приложений.
36. Применение архитектурных решений для разработки российских КИС.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Архитектура информационных систем в АПК» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста;
- обучающийся отвечает на вопросы теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам тестирования выставляется оценка, согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Архитектура информационных систем в АПК

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем в АПК»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Архитектура информационных систем в АПК» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Общепрофессиональные компетенции:

- Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС (ПК-2).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Архитектура информационных систем в АПК» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	ПК-2.1	Выявляет и анализирует требования к информационной системе	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания
	ПК-2.2	Участвует в разработке базы данных, архитектуре информационной системы, осуществляет проектирование, дизайн информационной системы		
	ПК-2.3	Осуществляет кодирование на языках программирования, тестирование информационной системы, участвует в реализации процесса обеспечения и контроля качества информационной системы		

Тестовые задания

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Архитектура информационных систем в АПК»

Текущий контроль в форме тестовых заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной, очно-заочной и заочной формы обучения. Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	показатели			
Правильность ответов на теоретические вопросы	обучающийся дал менее 50% правильных ответов теоретические вопросы	обучающийся дал 51-70% правильных ответов на теоретические вопросы	обучающийся дал менее 71-90% правильных ответов на теоретические вопросы	обучающийся дал более 90% правильных ответов на теоретические вопросы

Типовые тестовые задания

- В какой архитектуре используется большое количество серверов баз данных и серверов приложений?
 - Многоуровневая архитектура
 - Файл – сервер
 - Клиент – сервер
 - Трехуровневая архитектура
- В какой архитектуре на компьютер пользователя устанавливается серверная СУБД?
 - Файл – сервер
 - Клиент – сервер
 - Многоуровневая архитектура
 - Трехуровневая архитектура
- В какой архитектуре пользователь для обработки получает данные (записи таблиц)?
 - Клиент – сервер
 - Файл – сервер
- В какой архитектуре пользователь для обработки получает файлы (таблицы базы данных)?

- Файл – сервер
- Клиент – сервер

5. Организационная структура АИС – это...

- Архитектура
- Строение
- Схема

6. Определите недостаток архитектуры клиент-сервер.

- Высокие требования к производительности сервера
- Высокие требования к производительности ПК пользователя
- Обязательное наличие локальной сети
- Многопользовательский режим работы

7. КОП <операнд>, <счётчик_сдвигов> – это формат команд

1. сдвига
2. передачи управления
3. пересылки данных
4. организации циклов

8. Первая ЭВМ, в основу которой были положены принципы универсальных ЭВМ, была разработана в

1. Англии (Кембридж) в конце 40-ых годов 20 в.
2. США («Apple») в 1938-м году
3. СССР (УА Наук) в 1940-м году
4. нет правильного ответа

9. ЭВМ классифицируют по

1. все ответы правильные
2. величине (производительности процессора и объёму памяти)
3. по принципу действия
4. по характеру области применения

10. Совокупность бистабильных устройств, предназначенная для хранения информации и быстрого доступа к ней, называется

1. регистром
2. портом
3. периферийным устройством
4. микросхемой

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения тестовых заданий. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной шкалы.

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Архитектура информационных систем в АПК**

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Д212 Доска маркерная, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Д121 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компью-теров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный ком-плекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	Д121 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный ком-плекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Д121 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 8 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный ком-плекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

Архитектура информационных систем в АПК

Наименование	Наличие доступа
Информационные технологии в проектировании и производстве [Электронный ресурс]: журн. / ФГУП «НТЦ оборонного комплекса «Компас» (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Информационное общество [Электронный ресурс]: журн. / Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Вычислительные технологии [Электронный ресурс]: журн. / Институт вычислительных технологий СО РАН (Новосибирск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Вычислительные методы и программирование [Электронный ресурс]: журн. / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе [Электронный ресурс]: журн./ Пензенский государственный университет (Пенза)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Научный сервис в сети интернет [Электронный ресурс]: журн./ Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН (Москва)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp
Вестник южно-уральского государственного университета. серия: компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника [Электронный ресурс]: журн./ Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) (Челябинск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp?pagenum=10
Вестник удмуртского университета. математика. механика. компьютерные науки [Электронный ресурс]: журн./ Удмуртский государственный университет (Ижевск)	Режим доступа: https://elibrary.ru/query_results.asp