

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**"Вятский государственный агротехнологический университет"**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан экономического факультета

Т.Б. Шиврина

"15" апреля 2021 г.

## Качество информационных систем АПК

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>информационных технологий и статистики</b>		
Учебный план	09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль) программы бакалавриата "Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем в АПК"		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 8	
аудиторные занятия	30		
самостоятельная работа	78		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр ( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на курсе&gt;</b> )	<b>8 (4.2)</b>		Итого	
Неделя	10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	20	20	20	20
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	78	78	78	78
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Ливанов Роман Витальевич

Рецензент(ы):

к.э.н., доцент кафедры информационных технологий и статистики, Грин Елена Николаевна

Рабочая программа дисциплины

### Качество информационных систем АПК

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный 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

направленность (профиль) программы бакалавриата "Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем в АПК"

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

экономического факультета

Протокол № 6 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № 12 от "15" апреля 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  
**информационных технологий и статистики**

Протокол от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

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 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

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 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

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	приобретение обучающимися знаний и опыта оценки качества информационных систем
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Обучающийся должен обладать индикаторами достижения компетенций, полученными при изучении следующих дисциплин: Моделирование и анализ информационных систем	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Государственная итоговая аттестация	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-3	Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС
ПК-3.1	Разрабатывает тестовые документы
ПК-3.2	Проводит оценку тестов
ПК-3.3	Проводит оценку качества информационной системы
ПК-6	Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС
ПК-6.1	Разрабатывает модели пользовательского интерфейса
ПК-6.2	Осуществляет проектирование интерфейса
ПК-6.3	Оценивает интерфейс с использованием критериев качества

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>	
3.1.1	основные методы управления качеством информационных процессов	
3.1.2	инструментарий в области проектирования и управления ИС	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>	
3.2.1	использовать основные методы научных исследований в области проектирования и управления ИС;	
3.2.2	применять инструментарий в области проектирования и управления ИС.	
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):</b>	
3.3.1	инструментарием в области проектирования и управления ИС;	
3.3.2		
3.3.3	методами управления качеством информационных процессов.	

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Модуль 1</b>						
1.1	Понятие качества проекта /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Организация проектирования программного обеспечения. Проектирование программ сложной структуры. Метрология в разработке программного обеспечения /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.3	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.4	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения. Математические модели оценки характеристик качества ПС. Математические модели надежности ПС. /Лек/	8	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Понятие качества проекта /Лаб/	8	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Организация проектирования программного обеспечения. Проектирование программ сложной структуры. Метрология в разработке программного обеспечения /Лаб/	8	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.7	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств. /Лаб/	8	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.8	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения. Математические модели оценки характеристик качества ПС. Математические модели надежности ПС. /Лаб/	8	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.9	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям. Самостоятельное изучение тем и разделов дисциплины /Ср/	8	25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.10	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям. Самостоятельное изучение тем и разделов дисциплины /Ср/	8	24	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.11	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	8	14	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.12	Подготовка к зачету /Ср/	8	15	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 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 Приложении 1 и 2.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева	Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/450774">https://urait.ru/bcode/450774</a>	Юрайт, 2020
Л1.2	В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова	Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/456061">https://urait.ru/bcode/456061</a>	Юрайт, 2020
Л1.3	В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова	Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/456062">https://urait.ru/bcode/456062</a>	Юрайт, 2020
Л1.4	Гасанов, Э. Э.	Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/471008">https://urait.ru/bcode/471008</a>	Юрайт, 2021

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	В. А. Астапчук, П. В. Терещенко	Корпоративные информационные системы: требования при проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/425572">https://urait.ru/bcode/425572</a>	Юрайт, 2019
Л2.2	Нетёсова, О. Ю.	Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/437377">https://urait.ru/bcode/437377</a>	Юрайт, 2019

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Козлова Л.А	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие Режим доступа: <a href="http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp">http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2022
Л3.2	Козлова Л.А	Учебно-методическое пособие для лабораторных занятий [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: <a href="http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp">http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2022

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Загл. с экрана
Э2	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://digital.gov.ru/ru/">https://digital.gov.ru/ru/</a> . - 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	Free Commander 2009/02b
6.3.1.4	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.5	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.6	1С: Предприятие 8.2 с конфигурациями

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа <a href="http://46.183.163.35/MarcWeb2">http://46.183.163.35/MarcWeb2</a>

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 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:

дискуссия, разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных занятий, 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 лабораторным занятиям;
- ☐ 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 и лабораторным 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.

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 промежуточного 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.

4. 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 занятий

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

**Качество информационных систем 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 «Качество информационных систем 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 оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС (ПК-3).

- Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС (ПК-6).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ПК-3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Технологическая платформа 1С:Предприятие</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проектирование и разработка информационных систем в АПК</li><li>• Моделирование и анализ информационных систем АПК</li><li>• Качество информационных систем АПК</li><li>• Учебная практика: эксплуатационная практика</li><li>• Производственная практика: эксплуатационная практика</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Подготовка к государственной итоговой аттестации</li></ul>
ПК-6	<ul style="list-style-type: none"><li>• Интерфейсы интерактивного взаимодействия</li><li>• Технологическая платформа 1С:Предприятие</li><li>• Информационные технологии мобильных устройств</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проектирование и разработка информационных систем в АПК</li><li>• Качество информационных систем АПК</li><li>• Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</li><li>• Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Подготовка к государственной итоговой аттестации</li></ul>

### 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-3 Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС	ПК-3.1	Разрабатывает тестовые документы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-3.2	Проводит оценку тестов		
	ПК-3.3	Проводит оценку качества информационной системы		

ПК-6 Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	ПК-6.1	Разрабатывает модели пользовательского интерфейса		
	ПК-6.2	Осуществляет проектирование интерфейса		
	ПК-6.3	Оценивает интерфейс с использованием критериев качества		

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

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продemonстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продemonстрированы 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 «Качество информационных систем АПК» для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Мера цифровой информации в порядке уменьшения: (ПК-3)

1. Байт
2. Мегабайт
3. Гигабайт
4. Бит
5. Килобайт
6. Терабайт

2. Технологии, основанные на локальном применении средств вычислительной техники, установленных на рабочих местах пользователей для решения конкретных задач специалиста – это ... (ПК-3)

1. информационные технологии поддержки принятия решений
2. децентрализованные технологии
3. комбинированные технологии
4. централизованные технологии

3. Видеоконференция предназначена для ... (ПК-3)

1. проведения телеконференций
2. общения и совместной обработки данных
3. организации групповой работы
4. обмена мультимедийными данными
5. автоматизации деловых процессов

4. Отрицательная сторона передачи данных в открытом виде (ПК-3)

1. любой желающий может просмотреть не только данные, но и весь маршрут
2. для загрузки данных не требуется пароля
3. при просмотре пакетов любой желающий может видеть данные
4. при просмотре пакетов любой желающий может видеть данные, введя стандартные пользователь-пароль

5. При подключении компьютера к телефонной сети используется: (ПК-3)

1. модем
2. факс
3. сканер
4. принтер
5. монитор

6. Средства, обеспечивающие защиту внешнего периметра корпоративной сети от несанкционированного доступа (ПК-3)

1. средства управления системами обнаружения атак
2. мониторы вторжений
3. межсетевые экраны
4. сетевые анализаторы

7. Панель управления позволяет осуществить (ПК-3) (ПК-3)

1. настройку даты и время
2. настройку соединения с Internet Explorer
3. установку и удаление программ
4. установку экрана и клавиатуры

8. Удаленные файлы и папки можно восстановить. Верно ли это утверждение? (ПК-3)

1. восстановить невозможно
2. восстановить возможно, если не выполнялась процедура очистки корзины
3. восстановить возможно, если компьютер не был отключен
4. восстановить можно в любой момент

9. Программа архивации в MS Windows в первую очередь предназначена для (ПК-3)

1. создания резервной копии данных
2. увеличения свободного места на жестком диске
3. архивации неиспользуемых программ
4. хранения системной информации

10. Вызвать контекстное меню для объекта ОС Windows можно (ПК-3)

1. используя кнопку «Пуск»
2. двойным щелчком мыши по пиктограмме объекта
3. наведением указателя мыши по пиктограмме объекта
4. щелчком правой кнопки мыши на пиктограмме объекта

11. При наведении курсора на заголовок окна и нажатии основной (левой) кнопки мыши при удерживании и передвижении ее, произойдет... (ПК-6)

1. перемещение окна
2. изменение размера окна
3. закрытие окна
4. перемещение файла

12. В строке заголовка окна в ОС Windows обычно отображается (ПК-6)

1. название запущенной программы и кнопки управления окном
2. название запущенной программы, имя файла, кнопка системного меню
3. окна и кнопки управления окном меню для управления программой и ее название
4. панель инструментов текущей программы
5. панель быстрого запуска

13. Компьютерные вирусы – это ... (ПК-6)

1. файлы, которые невозможно удалить
2. файлы, имеющие определенное расширение
3. программы, способные к саморазмножению (самокопированию)
4. программы, сохраняющиеся в оперативной памяти после выключения компьютера

14. Отличительными особенностями компьютерного вируса являются: (ПК-6)

1. значительный объем программного кода;
2. необходимость запуска со стороны пользователя;
3. способность к повышению помехоустойчивости операционной системы;
4. маленький объем; способность к самостоятельному запуску и многократному копированию кода, к созданию помех корректной работе компьютера;
5. легкость распознавания.

15. Может ли произойти заражение компьютерными вирусами в процессе работы с электронной почтой? (ПК-6)

1. да, при чтении текста почтового сообщения
2. да, при открытии вложенных в сообщение файлов
3. да, в процессе работы с адресной книгой
4. не может произойти

16. Какие файлы заражают макро-вирусы? (ПК-6)

1. исполнимые;
2. графические и звуковые;
3. файлы документов Word и элект. Таблиц Excel;
4. html документы.

17. Неопасные компьютерные вирусы могут привести (ПК-6)

1. к сбоям и зависаниям при работе компьютера;

2. к потере программ и данных;
3. к форматированию винчестера;
4. к уменьшению свободной памяти компьютера.
18. Какой вид компьютерных вирусов внедряются и поражают исполняемые файлы с расширением \*.exe, \*.com? (ПК-6)
  1. файловые вирусы;
  2. загрузочные вирусы;
  3. макро-вирусы;
  4. сетевые вирусы.
19. Основные типы компьютерных вирусов: (ПК-6)
  1. Аппаратные, программные, загрузочные
  2. Программные, загрузочные, макровирусы.
  3. Файловые, сетевые, макровирусы, загрузочные.
20. Какие программы относятся к антивирусным (ПК-6)
  1. AVP, DrWeb, NortonAntiVirus.
  2. MS-DOS, MS Word, AVP.
  3. MS Word, MS Excel, Norton Commander.

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

1. Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI.
2. Протоколы прикладного уровня.
3. Иерархия протоколов TCP/IP и взаимодействие протоколов в пределах иерархии.
4. Протоколы прикладного уровня в иерархии TCP/IP.
5. Понятие ресурса вычислительной сети.
6. Система именования ресурсов URL
7. Понятие гипертекста
8. Протокол HTTP, его назначение и место среди протоколов прикладного уровня.
9. Запросы и отклики в HTTP.
10. Структура простого и полного запросов.
11. Структура откликов.
12. Элементы языка HTML и DTD этих элементов.
13. Структура гипертекстового документа.
14. Элементы текстового и блочного уровней.
15. Табличная разметка и обобщенная разметка.
16. Создание ссылок.
17. Вставка внешних объектов в гипертексте
18. Понятие кроссбраузерной разметки.
19. Основные синтаксические конструкции языка.
20. Понятие селектора и виды селекторов.
21. Тело CSS правила, свойства и их возможные значения
22. Особенности запуска и функционирования серверных обработчиков.
23. Стандарт CGI, его достоинства и недостатки, альтернативы и развитие.
24. Язык программирования PHP и его инфраструктура.
25. Схема работы серверных обработчиков, написанных на PHP.
26. Основные типы данных и синтаксис PHP.
27. Операторы PHP.
28. Библиотеки функций PHP.

**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 «Качество информационных систем 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

**Качество информационных систем 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 «Качество информационных систем 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 оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС (ПК-3).
- Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС (ПК-6).

### 3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Качество информационных систем 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-3 Способен оценивать качество разрабатываемого программного обеспечения ИС	ПК-3.1	Разрабатывает тестовые документы	- Полнота знаний контролируемого материала	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания
	ПК-3.2	Проводит оценку тестов			
	ПК-3.3	Проводит оценку качества информационной системы			
ПК-6 Способен выполнять проектирование и дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов ИС	ПК-6.1	Разрабатывает модели пользовательского интерфейса	- Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы		
	ПК-6.2	Осуществляет проектирование интерфейса			
	ПК-6.3	Оценивает интерфейс с использованием критериев качества			

#### Тестовые задания

#### для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

#### «Качество информационных систем 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

1. Загрузка операционной системы – это:
  1. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
  2. загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером
  3. вложение дискеты в дисковод
2. Операционные системы:
  1. DOS, Windows, Unix
  2. Word, Excel, PowerPoint
3. В чем состоит основное принципиальное отличие хранения информации на внешних информационных носителях от хранения в ОЗУ
  1. в различном объеме хранимой информации
  2. в различной скорости доступа к хранящейся информации
  3. в возможности устанавливать запрет на запись информации
  4. в возможности сохранения информации после выключения компьютера
4. Драйвер – это
  1. специальный разъем для связи с внешними устройствами
  2. программа для управления внешними устройствами компьютера
  3. устройство для управления работой периферийным оборудованием
  4. программа для высокоскоростного подключения нескольких устройств

5. Изобретение микропроцессорной технологии и появление персонального компьютера привели к новой революции
1. культурной
  2. общественной
  3. технической
  4. информационной
  6. Наиболее известными способами представления графической информации являются:
    1. точечный и пиксельный
    2. векторный и растровый
    3. параметрический и структурированный
    4. физический и логический
  7. Что не является объектом операционной системы Windows?
    1. Рабочий стол
    2. Панель задач
    3. Папка
    4. Процессор
    5. Корзина
  8. Какое действие нельзя выполнить с объектом операционной системы Windows?
    1. Создать
    2. Открыть
    3. Переместить
    4. Копировать
    5. Порвать
  9. С какой клавиши можно начать работу в операционной системе Windows?
    1. Старт
    2. Запуск
    3. Марш
    4. Пуск
  10. Что такое буфер обмена?
    1. Специальная область памяти компьютера в которой временно хранится информация.
    2. Специальная область монитора в которой временно хранится информация.
    3. Жесткий диск.
    4. Это специальная память компьютера которую нельзя стереть
  11. Укажите правильный порядок действий при копировании файла из одной папки в другую.
    1. Открыть папку, в которой находится файл
    2. Выделить файл
    3. Нажать Правка – Копировать
    4. Нажать Правка – Вставить
    5. Открыть папку, в которую нужно скопировать файл
  12. Характеристиками этого устройства являются тактовая частота, разрядность, производительность.
    1. процессор
    2. материнская плата
    3. оперативная память
    4. жесткий диск
  13. На этом устройстве располагаются разъемы для процессора, оперативной памяти, слоты для установки контроллеров
    1. жесткий диск
    2. магистраль
    3. материнская плата
    4. монитор
  14. Устройство для оптического ввода в компьютер и преобразования в компьютерную форму изображений и текстов
    1. Сканер
    2. Принтер
    3. Мышь
    4. Клавиатура
  15. Перезаписываемые лазерные диски называются...
    1. CD\DVD-ROM
    2. CD\DVD-RW
    3. CD\DVD-R
    4. CD\DVD-DVD
  16. Компьютер – это:
    1. электронное устройство для обработки чисел
    2. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
    3. устройство для работы с текстами

4. устройство для хранения информации любого вида
5. устройство для обработки аналоговых сигналов
17. Операционная система:
  1. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
  2. система математических операций для решения отдельных задач
  3. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники
18. Рабочая область экрана, на которой отображаются окна называется...
  1. рабочим столом
  2. окном приложения
  3. панелью задач
  4. панелью управления
19. Наведение указателя на объект выводит на экран
  1. системное меню
  2. подсказку к объекту
  3. контекстное меню
  4. выделяет объект
20. Ярлык в ОС Windows это
  1. контейнер для программ и файлов
  2. кнопка для переключения между запущенными программами
  3. ссылка (указатель) на любой объект, доступный на компьютере или в сети
  4. рабочая область экрана для отображения окон

#### **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**  
**Качество информационных систем АПК**

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Д304 Доска, 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	Д124 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, принтер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus,KasperskyEndpointSecurity, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	Д124 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, принтер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus,KasperskyEndpointSecurity, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Д124 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, принтер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus,KasperskyEndpointSecurity, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Б202 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации). Компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение

## Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

**Качество информационных систем АПК**

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