

**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.

## **Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

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

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **180**  
в том числе:  
аудиторные занятия **88**  
самостоятельная работа **92**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 5

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>4 (2.2)</b>			Итого
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	уп
Лекции	16	16	18	34
Лабораторные	18	18	36	54
В том числе инт.	4	4	4	8
Итого ауд.	34	34	54	88
Контактная работа	34	34	54	88
Сам. работа	38	38	54	92
Итого	72	72	108	180

Программу составил(и):

*старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Ливанов Роман Витальевич*

---

Рецензент(ы):

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

---

Рабочая программа дисциплины

**Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей**

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 № 8 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № 8 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

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	формирование у студентов знаний основ построения современных графических (пользовательских) и цифровых (технических) интерфейсов информационных систем (далее ИС), умений их выбора и эксплуатации, а также знаний основ разработки протоколов связи
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
---------------------	------

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

ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-5.1	Рассматривает способы подключения, установки и проверки программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.2	Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Выполняет подключение, установку и проверку программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;
ОПК-7.1	Рассматривает основные платформы, технологии, инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем
ОПК-7.2	Обосновывает выбор платформ, технологий, инструментальных средств для реализации информационных систем
ОПК-7.3	Применяет технологии, инструментальные средства для реализации информационных систем
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.1	Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3	Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	жизненный цикл разработки модулей и компонентов ПО, место и роль в нем графического пользовательского интерфейса и его связь с пользователем ПО
3.1.2	специальные программно-аппаратные средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных систем.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	производить сборку модулей и компонентов ПО, выявлять ошибки в программном коде
3.2.2	использовать программно-аппаратные средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам
3.2.3	информационных систем
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):</b>
3.3.1	навыками определения требования к техническому и пользовательскому интерфейсам, инструментальных средств для достижения целей разработки модулей и компонентов ПО.
3.3.2	визуализации цифровых данных контроля (дизайн графиков и диаграмм), анализа совместимости технических интерфейсов с требованиями целевой аудитории и оборудования.

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Модуль 1</b>				
1.1	Организация взаимодействия человека с информационной системой. Графический пользовательский интерфейс и его компоненты /Лек/	4	8	0	
1.2	Факторы, влияющие на качество пользовательского интерфейса. Принципы визуального дизайна интерфейса /Лек/	4	8	0	
1.3	Унифицированные магистрально-модульные интерфейсы, протоколы.Интерфейсы и протоколы стандарта RS-232 /Лек/	5	8	0	
1.4	Интерфейсы и протоколы стандарта RS-485. Интерфейсы стандарта USB. Принципы передачи данных по шине USB, используемый протокол. /Лек/	5	10	0	
1.5	Организация взаимодействия человека с информационной системой. Графический пользовательский интерфейс и его компоненты /Лаб/	4	8	0	
1.6	Факторы, влияющие на качество пользовательского интерфейса. Принципы визуального дизайна интерфейса /Лаб/	4	10	4	
1.7	Унифицированные магистрально-модульные интерфейсы, протоколы.Интерфейсы и протоколы стандарта RS-232 /Лаб/	5	18	2	
1.8	Интерфейсы и протоколы стандарта RS-485. Интерфейсы стандарта USB. Принципы передачи данных по шине USB, используемый протокол. /Лаб/	5	18	2	
1.9	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	4	10	0	
1.10	Самостоятельное изучение тем и разделов дисциплины /Ср/	4	14	0	
1.11	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	5	10	0	
1.12	Самостоятельное изучение тем и разделов дисциплины /Ср/	5	12	0	
1.13	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	5	16	0	
1.14	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	5	16	0	
1.15	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	14	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.**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.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
Л.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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.3	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
Л.4	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
Л.5	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
Л.6	Козлова Л.А	Учебно-методическое пособие для лабораторных занятий [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</a>	Киров, 2022
Л.7	Маркин, А. В.	Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/491238">https://urait.ru/bcode/491238</a>	Юрайт, 2022
Л.8	А. В. Маркин	Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/490104">https://urait.ru/bcode/490104</a>	Юрайт, 2022
Л.9	Дьячков, В. П.	Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии	Киров: Вят. ГАТУ, 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
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных</b>	
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://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp</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 с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету с оценкой предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

**Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей**

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 «Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей» 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 дифференцированного 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК- 2);

-Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК- 5);

- Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК- 7.)

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ОПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Информатика</li> <li>Учебная практика: ознакомительная практика</li> <li>Технологии программирования</li> <li>Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовка к государственной итоговой аттестации</li> </ul>
ОПК-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Инсталляция и эксплуатация вычислительных систем и сетей</li> <li>Операционные системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Производственная практика: эксплуатационная практика</li> <li>Подготовка к государственной итоговой аттестации</li> </ul>
ОПК-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электротехника и электроника</li> <li>Инструменты современных информационных систем</li> <li>Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Корпоративные информационные системы</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
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-2.1 Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Раздел 4 рабочей программы	Тестовые вопросы к дифференцированному зачету по дис-

технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2	Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности	дисциплины	циплине
	ОПК-2.3	Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1	Рассматривает способы подключения, установки и проверки программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем		
	ОПК-5.2	Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем		
	ОПК-5.3	Выполняет подключение, установку и проверку программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем		
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1	Рассматривает основные платформы, технологии, инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем		
	ОПК-7.2	Обосновывает выбор платформ, технологий, инструментальных средств для реализации информационных систем		
	ОПК-7.3	Применяет технологии, инструментальные средства для реализации информационных систем		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей» при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета применяется следующая шкала оценивания:

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Описание показателя			
Полнота знаний контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала – менее 60% правильных ответов	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали – 60 - 74% правильных ответов	Твердое знание материала – 75 - 90% правильных ответов	Высокий уровень усвоения материала – более 90% правильных ответов
Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допускающая существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал

Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует
--	--	---	-------------------------------------	-------------------------------------

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

**Тестовые задания  
по дисциплине «Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей»  
для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета**

1. Перечислите поля этикетки маршрутизации CE ОКС7: (ОПК-2)

- а) LI
- б) SIO
- в) DPC
- г) SIF
- д) OPC
- е) FSC
- ж) CIC

2. Сколько байт содержит поле FCS сообщения V5.2? (ОПК-2)

- а) 2
- б) 4
- в) 8
- г) 16

3. На схеме ЦСКк: E2 – это: (ОПК-2)

- а) Цифровой поток ёмкостью 32 канала.
- б) Цифровой поток ёмкостью 24 канала.
- в) Цифровой поток ёмкостью 128 каналов.
- г) Цифровой поток ёмкостью 672 канала.

4. Максимальный размер метки соединения протокола Q.931? (ОПК-2)

- а) 1
- б) 11
- в) 15
- г) 16

5. Назначение сетевого интерфейса В в ЦСКк? (ОПК-2)

- а) Подключение потоков T1.
- б) Подключение потоков E1.
- в) Подключение потоков E2.
- г) Подключение потоков T3.
- д) Подключение АСЛ.

6. Какие из перечисленных функций выполняются в технологии ISDN? (ОПК-2)

- а) Передача данных.
- б) Телефонная связь.
- в) Доступ к сети интернет.
- г) Организация видеоконференцсвязи.
- д) Одновременная передача разнородного трафика.

7. Сколько каналов организовано в потоке E5? (ОПК-2)

- а) 24
- б) 32
- в) 512
- г) 2048
- д) 96
- е) 128
- ж) 672
- з) 8192

8. Указать группы интерфейсов в ЦСКк. (ОПК-2)

- а) Абонентские интерфейсы (аналоговый, цифровой).
- б) Интерфейсы сети пользовательского доступа (V5.1, V5.2).
- в) Сетевые интерфейсы (A, B, C).

9. Какие из перечисленных средств включаются в понятие интерфейса? (ОПК-2)
- а) Аппаратные средства.
  - б) Программные средства.
  - в) Алгоритмы.
  - г) Базы данных.
10. Сколько бит занимает код пункта назначения сигнальной единицы ОКС7? (ОПК-2)
- а) 8
  - б) 14
  - в) 7
  - г)
11. На схеме ЦСКк: E1 – это: (ОПК-5)
- а) Цифровой поток ёмкостью 32 канала.
  - б) Цифровой поток ёмкостью 24 канала.
  - в) Цифровой поток ёмкостью 128 каналов.
  - г) Цифровой поток ёмкостью 672 канала.
12. Сколько каналов организовано в потоке T1? (ОПК-5)
- а) 24
  - б) 32
  - в) 512
  - г) 2048
  - д) 96
  - е) 128
  - ж) 672
  - з) 8192
13. Скорость передачи пользовательской информации в интерфейсе PRI (Кбит/с)? (ОПК-5)
- а) 1536
  - б) 2048
  - в) 384
14. Понятие интерфейса в системе коммутации каналов? (ОПК-5)
- а) Интерфейс – совокупность средств, методов и правил взаимодействия между элементами системы.
  - б) Интерфейс – это программно-аппаратные средства, предназначенные для сопряжения разнородных устройств.
15. Сколько каналов организовано в потоке T2? (ОПК-5)
- а) 24
  - б) 32
  - в) 512
  - г) 2048
  - д) 96
  - е) 128
  - ж) 672
  - з) 8192
16. Физический интерфейс – это: (ОПК-5)
- а) Устройство, с помощью которого реализуется набор электрических связей с требуемыми характеристиками и параметрами сигналов.
  - б) Набор информационных сообщений определённого формата, которыми обмениваются два объекта взаимодействия.
17. ОКС7: Какие из перечисленных полей входят в состав MSU? (ОПК-5)
- а) BSN
  - б) LI
  - в) DPC
  - г) OPC
  - д) SIF
  - е) FCS
  - ж) SF
18. Формат кадра V5.x – Перечислите поля кадра, обрабатываемые на уровне 3: (ОПК-5)
- а) Флаг.
  - б) Адрес.
  - в) Управление.
  - г) Информация.
  - д) FCS.
19. Архитектура протоколов V5.2 – укажите функции протокола защиты: (ОПК-5)
- а) Использование до трёх сигнальных каналов.
  - б) Переключение на другой тракт при отказе любого из трактов.

- в) Обеспечение передачи данных одного типа по одним и тем же маршрутам.
  - г) Контроль и техобслуживание пользовательских портов.
  - д) Обслуживание В-каналов.
20. Сколько бит содержит флаг сообщения V5.2? (ОПК-5)
- а) 1
  - б) 4
  - в) 8
  - г) 16
21. На схеме ЦСКк: SS7 – это: (ОПК-7)
- а) Протокол EDSS1.
  - б) Протокол Q.931.
  - в) Протокол OKC7.
  - г) Служебный интерфейс.
22. Значение идентификатора TEI протокола V5.2 при реализации широковещательного режима? (ОПК-7)
- а) 1
  - б) 63
  - в) 127
23. Интерфейс U ISDN это: (ОПК-7)
- а) Связь TE2 – TA.
  - б) Связь TE – NT.
  - в) Связь NT – LT (2-проводная схема).
  - г) Связь NT – LT (4-проводная схема).
  - д) Связь LT – ET.
24. Перечислите информацию, указанную в байте 2 адресного поля V5.2.: (ОПК-7)
- а) EA=0
  - б) EA=1
  - в) C/R
  - г) TEI
  - д) SAPI
25. Какой тип абонентского терминала обеспечивает прямое подключение к сети ISDN? (ОПК-7)
- а) TE1
  - б) TE2
26. Компьютерная сеть – совокупность: (ОПК-7)
- а) Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
  - б) Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
  - в) Компьютеров, серверов, узлов
27. В компьютерной сети рабочая станция – компьютер: (ОПК-7)
- а) Стационарный
  - б) Работающий в данный момент
  - в) На станции приема спутниковых данных
28. Указать назначение компьютерных сетей: (ОПК-7)
- а) Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
  - б) Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
29. Составляющие компьютерной сети: (ОПК-7)
- а) Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
  - б) Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
  - в) E-mail, TCP, IP, LAN
30. Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках: (ОПК-7)
- WWW
- а) одного учреждения (его территориального объединения)
  - б) одной города, района

**Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по дисциплине  
«Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей»**

1. Понятия протоколов и интерфейсов.
2. Стандарты и протоколы, используемые в Internet.
3. Протоколы канального уровня Internet: краткая характеристика.
4. Протоколы сетевого уровня Internet: краткая характеристика.
5. Протоколы транспортного уровня Internet: краткая характеристика.
6. Протоколы прикладного уровня Internet: краткая характеристика.
7. Структура программы на языке Perl.
8. Операторы ввода и вывода в Perl. Форматы и символы форматирования.

9. Типы данных Perl. Скалярный тип данных.
10. Типы данных Perl. Массивы. Понятие среза. Функции обработки массивов.
11. Типы данных Perl. Ассоциативные массивы (хеш-массивы). Срезы хеш-массивов. Функции `sort`, `keys`, `values`, `exists`.
12. Понятие контекста в Perl. Назначение контекста. Виды контекстов.
13. Операции в Perl. Арифметические и логические операции.
14. Операции в Perl. Операции конкатенации и повторения. Операции отношения.
15. Операции в Perl. Операции присваивания. Операции ссылки и разыменования.
16. Операции в Perl. Операции связывания. Операции заключения в кавычки.
17. Операции в Perl. Операция "документ здесь". Операция "диапазон".
18. Операции в Perl: приоритет и сочетаемость операций.
19. Простые операторы Perl и их модификаторы.
20. Составные операторы Perl (операторы ветвления и циклов).
21. Команды управления циклами в Perl. Оператор безусловного перехода.
22. Подпрограммы в Perl. Определение подпрограммы с помощью директивы `sub`. Понятие прототипа. Символы прототипа
23. Подпрограммы в Perl. Организация подпрограммы с помощью функции `eval`.
24. Подпрограммы в Perl. Определение анонимных подпрограмм с помощью ссылок.
25. Подпрограммы в Perl. Локальные переменные в подпрограммах
26. CGI-программирование. Методы вызова CGI-программ. Передача параметров шлюзу.
27. CGI-программирование. Декодирование параметров и генерация выходного документа.
28. CGI-программирование. Модуль `CGI.pm`.
29. CGI-программирование. NPH-сценарии
30. Простейшие средства межпроцессного взаимодействия в Perl-программах: сигналы и неименованные каналы.

## **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 «Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей» проводится в форме дифференцированного зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи дифференцированного 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 дифференцированного зачета теоретической части дифференцированного зачета проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся и (или) устного ответа на вопросы к зачету:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста;
- в определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 20 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам тестирования выставляется оценка, согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к дифференцированному 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

**Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей**

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 «Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей» 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

- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК- 5);
- Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем (ОПК- 7.)

### 3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей» 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
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Рассматривает современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания
	ОПК-2.2	Анализирует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения практических задач профессиональной деятельности		
	ОПК-2.3	Использует необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1	Рассматривает способы подключения, установки и проверки программно-аппаратных средств для информационных и автоматизированных систем		
	ОПК-5.2	Применяет методы установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем		
	ОПК-5.3	Выполняет подключение, установку и проверку программно-аппаратных средств информационных и автоматизированных систем		
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-	ОПК-7.1	Рассматривает основные платформы, технологии, инструментальные программно-аппаратные средства для реализации инфор-		



аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.2	Обосновывает выбор платформ, технологий, инструментальных средств для реализации информационных систем			
	ОПК-7.3	Применяет технологии, инструментальные средства для реализации информационных систем			

**Тестовые задания  
для проведения текущего контроля знаний по дисциплине  
«Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей»**

Текущий контроль в форме тестовых заданий предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий

**Типовые тестовые задания**

1. Сетевое приложение – приложение:
  1. Распределенное
  2. Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
  3. каждая часть которого выполнима на каждом сетевом компьютере
2. Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:
  1. Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
  2. Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами
  3. Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим
3. Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:
  1. Локальная
  2. Глобальная
  3. Интранет
4. Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:
  1. Компьютерные сети
  2. По архитектуре компьютеры
  3. маршруты передачи адресов для e-mail
5. Локальную компьютерную сеть обозначают:
  1. LAN
  2. MAN
  3. WAN
6. Глобальную компьютерную сеть обозначают:
  1. LAN
  2. MAN
  3. WAN
7. Соединение нескольких сетей дает:
  1. Межсетевое объединение
  2. Серверную связь
  3. Рабочую группу
8. Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:
  1. Пакет
  2. Бит
  3. Канал
9. Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:
  1. Заголовком
  2. Конструктор
  3. Маршрутизатор
10. Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить

1. Лишь последовательно
2. Лишь параллельно
3. Как последовательно, так и параллельно
11. Компьютерная сеть должна обязательно иметь:
  1. Протокол
  2. Более сотни компьютеров
  3. Спутниковый выход в WWW
12. Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в:
  1. Байт/мин
  2. Килобайт/узел
  3. Бит/сек
13. Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:
  1. Одноранговой (пиринговой)
  2. Не привязанной к серверу
  3. Одноуровневой
14. Выделенным называется сервер:
  1. Функционирующий лишь как сервер
  2. На котором размещается сетевая информация
  3. Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов
15. Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:
  1. Файл-сервером
  2. Почтовым
  3. Прокси
16. Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:
  1. Коммуникационным сервером
  2. Сервером приложений
  3. Вспомогательным
17. Серверы для передачи-приема e-mail называют:
  1. Приемо-передающим
  2. Почтовым
  3. Файловым
18. Поток сетевых сообщений определяется:
  1. Транзакцией
  2. Трафиком
  3. Трендом
19. Правильно утверждение "Звезда"
  1. Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»
  2. Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
  3. Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево»
20. Сетевая топология определяется способом, структурой:
  1. Аппаратного обеспечения
  2. Программного обеспечения
  3. Соединения узлов каналами сетевой связи

#### **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 заданий теста на практических занятиях. Тестирование проводится после изучения соответствующей темы дисциплины. При подготовке к тестированию обучающимся рекомендуется использовать материал по дисциплине. Обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle). Оценка проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей**

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>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</p> <p>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</p>
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	<p>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 комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Д113 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1СПредприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	<p>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 комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Д113 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1СПредприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>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 комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1С Предприятие7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p> <p>Д113 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4», KonSiSWOT – Analysis, KonSiAnketter, 1СПредприятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение</p>
Помещение для самостоятельной работы	<p>Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеовеличитель. 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</p>

## Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

**Протоколы и интерфейсы информационных систем и сетей**

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>