

**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.



Программирование Интернет-приложений рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **информационных технологий и статистики**

Учебный план 09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль) программы бакалавриата "Прикладная
информатика и бизнес-анализ в АПК"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 64
самостоятельная работа 80
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6
курсовые проекты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	30	30	30	30
Курсовое проектирование	20	20	20	20
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	80	80	80	80
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Киров 2021

Программу составил(и):

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

Рецензент(ы):

старший преподаватель кафедры информационных технологий и статистики, Ливанов Роман Витальевич

Рабочая программа дисциплины

Программирование Интернет-приложений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании Учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) программы бакалавриата "Прикладная информатика и бизнес-анализ 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 № 6/2021 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

информационных технологий и статистики

Протокол № 4/2021 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	нацелена на освоение интернет-технологий и разработку
1.2	интернет-приложений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Обучающийся должен обладать индикаторами достижения компетенций, полученными при изучении следующих дисциплин: Установка и эксплуатация вычислительных систем и сетей, Работа с образовательными ресурсами сети Интернет	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Вычислительные системы и сети, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Государственная итоговая аттестация	

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

ПК-1	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-1.1	Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов
ПК-1.2	Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области
ПК-1.3	Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации
ПК-3	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3.1	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации программного ко
ПК-3.2	Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей
ПК-3.3	Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Технологии создания интернет-проектов;
3.1.2	Программное обеспечение для создания интернет-приложений
3.2	Уметь:
3.2.1	На основании обзора и анализа в области разработки интернет-приложений разработать интернет-сайт или интернет-приложение по заданной тематике.
3.2.2	Провести оптимизацию структуры сайта и файлов
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	Создавать сайты и веб-приложения по заданной тематике
3.3.2	Писать техническое задание, документацию пользователя, администратора и разработчика

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Язык Java, как средство разработки интернет-приложений /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

1.2	Основные конструкции языка Java /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.3	Классы и объекты в языке Java /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.4	Коллекции объектов /Лек/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.5	Система ввода-вывода в языке Java /Лек/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.6	Инструментарий разработчика Java- /Лаб/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	
1.7	Объектно-ориентированная парадигма программирования /Лаб/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	
1.8	Основные конструкции языка Java /Лаб/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.9	Классы и объекты в языке Java /Лаб/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	

1.10	Система ввода-вывода в языке Java /Лаб/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	
1.11	Курсовой проект /Курс пр/	6	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.12	Подготовка к лекциям, практическим занятиям /Ср/	6	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.13	Самостоятельное изучение тем дисциплины /Ср/	6	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.14	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации /Ср/	6	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.15	подготовка к экзамену /Ср/	6	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 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

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Рыжко, А. Л.	Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: URL: https://urait.ru/bcode/469200	Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.2	Гордеев, С. И.	Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/492938	Юрайт, 2022
Л1.3	Гордеев, С. И.	Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/491814	Юрайт, 2022
Л1.4	А. Ф. Тузовский	Объектно-ориентированное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/490369	Юрайт, 2022
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/473061	Юрайт, 2021
Л2.2	Рогов, В. А.	Средства автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470798	Юрайт, 2021
Л2.3	Дрещинский, В. А.	Основы проектирования и развития организаций [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/477544	Юрайт, 2021
Л2.4	Парфенов, Ю. П.	Постреляционные хранилища данных [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/492609	Юрайт, 2022
Л2.5	Толстобров, А. П.	Управление данными [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/467960	Юрайт, 2021
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Ливанов Р.В, Растегаев И.А	Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Программирование Интернет-приложений» обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению курсового проекта Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2022
Л3.2	Ливанов Р.В, Растегаев И.А	Программирование Интернет-приложений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторных занятий, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2022
Л3.3	Ливанов Р.В, Растегаев И.А	Программирование Интернет-приложений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров, 2022
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://46.183.163.35/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: разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических 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 лекционным, практическим занятиям;
- выполнение курсового проекта;
- 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 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.

2. Подготовка к лекционным 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 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 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.

3. Выполнение курсового проекта.

Курсовой проект является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсового проекта являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовой проект по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. 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.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Программирование Интернет-приложений

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Прикладная информатика и бизнес-анализ в АПК»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Программирование Интернет-приложений» 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 защиты курсового проекта и экзамена.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922);

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленности (профилю) программы бакалавриата «Прикладная информатика и бизнес-анализ 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 настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК- 1);
- Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК- 3).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ПК-1	<ul style="list-style-type: none">• Разработка приложений баз данных• Программирование Интернет-приложений	<ul style="list-style-type: none">• Предметно-ориентированные экономические информационные системы• Разработка приложений для АПК• Учебная практика: эксплуатационная практика	<ul style="list-style-type: none">• Производственная практика: эксплуатационная практика• Подготовка к государственной итоговой аттестации
ПК-3	<ul style="list-style-type: none">• Основы электроники и робототехники• Технологии машинного обучения• Программирование Интернет-приложений• Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	<ul style="list-style-type: none">• Вычислительные системы и сети• Разработка приложений для АПК• Программирование в компьютерных сетях• Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) 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- 1. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-1.1	Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к экзамену по дисциплине, курсовой проект.
	ПК-1.2	Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области		
	ПК-1.3	Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации		

ПК- 3. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-3.1	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации		
	ПК-3.2	Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей		
	ПК-3.3	Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Программирование Интернет-приложений» применяется аналитическая шкала оценивания:

1. Форма промежуточной аттестации – курсовой проект

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	показатели			
Соответствие содержания теме работы и полнота ее раскрытия	содержание работы не соответствует теме	содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	требования выполнены со значительными замечаниями	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует требованиям
Требования к оформлению работы	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки
Качество выполнения работы	имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
Качество защиты	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы

2. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимися теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно (пра)вильные формулировки, (на)рушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического (ма)териала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логично излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная (за)долженность 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

1. Назовите протокол передачи данных в Internet. (ПК-1)

1. SMTP;
2. FTP;
3. TCP/IP;
4. все выше перечисленные.

2. Укажите правильную запись IP адреса. (ПК-1)

- а) WWW.Microsoft.ru;
- б) 192.168.168.65;
- в) admin@vilec.ru;
- г) все выше перечисленные.

3. Что не является Интернет браузером. (ПК-1)

1. Internet Explorer;
2. Opera;
3. The Bat;
4. Netscape Navigator.

4. Что не является почтовой программой. (ПК-1)

1. The Bat ;
2. Microsoft Outlook Express ;
3. нет правильного ответа.

5. К какому виду графики относится формат JPEG. (ПК-1)

1. растровая;
2. векторная;
3. фрактальная ;
4. JPEG это текстовый формат.

6. Что не является графическим редактором . (ПК-1)

1. Adobe Photoshop;
2. CorelDraw;
3. Paint;
4. WinWord.

7. Adobe Photoshop используется для . (ПК-1)

1. растровой;
2. векторной;
3. фрактальной.

8. Баннер это . (ПК-1)

1. WEB страница;
2. текстовый документ;
3. нарисованный рекламный заголовок.

9. PowerPoint используется для . (ПК-1)

1. создания презентаций ;
2. создания Web страниц;
3. создание векторной графики.

10. В чем создаются Web страницы. (ПК-1)

1. FrontPage Express;
2. Microsoft Word;
3. Блокнот ;
4. все выше перечисленное.

11. Назовите расширение которое имеют Web страницы. (ПК-3)

1. HTML, HTM;
2. DOC;
3. XML;
4. THLM.

12. Назовите теги стоящие в начале Web страницы. (ПК-3)

1. <html>;
2. ;
3. <center>.

13. Какого вида вирусов не существует. (ПК-3)

1. загрузочных;
2. файловых;
3. загрузочно-файловых;
4. полиморфных ;
5. нет правильного ответа.

14. Укажите плюсы сетевой экономики: (ПК-3)

1. Круглосуточный выбор товара;
2. Нет необходимости общаться с продавцом;
3. Покупателю нет необходимости иметь наличные деньги;
4. Все сразу.

15. Какой домен относится к коммерческой информации: (ПК-3)

1. Ru;
2. Com;
3. Net.

16. Субъектами электронной коммерции являются: (ПК-3)

1. Финансовые организации;
2. Организации предприниматели;
3. Физические лица;
4. Все сразу.

17. Что включает в себя сфера деятельности электронной коммерции: (ПК-3)

1. Сектор финансовых услуг;
2. Сектор электронной коммерции B2C;
3. Сектор электронной коммерции B2B;
4. Все сразу.

18. Какой процесс не включает в себя сектор электронной коммерции B2C: (ПК-3)

1. Производство товара;
2. Продвижение товара на рынок;
3. Оплата покупок;
4. Послепродажное обслуживание.

19. Электронные торговые площадки это: (ПК-3)

1. Система обеспечивающая перевод денег от предпринимателя к банку;
2. Специальный сайт обеспечивающий совершение сделок в реальном времени;
3. Специальный сайт обеспечивающий общение потребителей и предпринимателей.

20. Какие преимущества не обеспечивают использование электронные торговые площадки (если товар не информация): (ПК-3)

1. Получение рыночной информации в реальном времени;
2. Расширение рынка потребителей;
3. Сокращение издержек на согласование условий продаж;
4. Получение товара в момент заключения сделки.

Темы курсовых проектов по дисциплине « Программирование Интернет-приложений»

1. Особенности разработки программы подбора персонала.
2. Себестоимость ИТ-проекта.
3. Особенности программирования программы по нанесению водяных знаков.
4. Особенности программирования программы по встраиванию информации в цифровое аудио.
5. Разработка программ для резервирования билетов.
6. Методы программирования приложений по фитнесу.
7. Процесс разработки программ для худеющих.
8. База данных MySQL и ее роль в создании проектов.
9. Разработка программ автоматизации производства.
10. Разработка «Умного дома».
11. Программа учета инструментов. Принципы ее разработки.
12. Особенности программы паспортно-визовых служб.
13. Автоматизация строительных организаций.
14. Автоматизация аптек.
15. Автоматизация туристической фирмы.
16. Автоматизация бюро находок.
17. Мультимедийный архив данных. Процесс создания.
18. Параллельное исполнение программ в приложениях.
19. Автоматизация контроля знаний студентов.
20. Программа Складского комплекса.
21. Программное обеспечение рекламных киосков.
22. Автоматизированный мониторинг продукции.
23. Программирование технологических процессов в сельском хозяйстве.
24. Особенности программного обеспечения ЛВС.
25. Программирование учета услуг спа-салонов .
26. Автоматизация фитнес-клубов.
27. Разработка мобильных приложений по учету питания.
28. Программирование роботов.
29. Автоматизация деятельности народных канцелярий.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Программирование Интернет-приложений»

1. Язык Java, как средство разработки интернет–приложений
2. История появления Java. Основные термины и понятия
3. Структура платформы Java
4. Инструментарий Java-разработчика

5. Объектно-ориентированная парадигма программирования
6. Основные конструкции языка Java
7. Классы и объекты в языке Java
8. Система ввода-вывода в языке Java

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 «Программирование Интернет-приложений» проводится в форме защиты курсового проекта и экзамена.

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

Требования к организации выполнения, защиты и оценивания курсовой работы определены Положением по организации выполнения и защиты курсовой работы.

1 защита курсового проекта

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций при проведении защиты курсовой работы осуществляется путем выполнения обучающимся курсовой работы по выбранной теме с ее последующей защитой.

Процесс подготовки и защиты курсовой работы состоит из ряда последовательных этапов:

- выбор и согласование темы курсовой работы с преподавателем;
- подбор и изучение литературных источников, сбор и анализ практических материалов по конкретной отрасли и/или организации в соответствии с выбранной темой;
- изучение требований к оформлению работы;
- написание работы;
- предоставление готовой работы на проверку преподавателю;
- защита курсовой работы.

Требования к структуре, оформлению курсовой работы, критерии ее оценки, процедура защиты размещены в учебно-методическом пособии

По результатам проверки и защиты курсовой работы выставляется оценка в соответствии со шкалой оценивания.

2 этап: экзамен

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

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- по результатам тестирования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронными ресурсами.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Программирование Интернет-приложений

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Прикладная информатика и бизнес-анализ в АПК»

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Программирование Интернет-приложений» 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 настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК- 1);
- Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК- 3);

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Программирование Интернет-приложений» 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- 1. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-1.1	Понимает нормативно-справочную документацию на эксплуатацию и сопровождение информационной системы, использует разновидности информационных сервисов	<ul style="list-style-type: none">- Полнота знаний контролируемого материала- Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания
	ПК-1.2	Выбирает и настраивает информационные сервисы для решения прикладных задач предметной области			
	ПК-1.3	Модифицирует информационное, программное и документационное обеспечение в ходе эксплуатации			
ПК- 3. Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-3.1	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации			
	ПК-3.2	Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей			
	ПК-3.3	Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов			

Тестовые задания

для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Программирование Интернет-приложений»

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. Продemonстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продemonстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий

Типовые тестовые задания

1. Что такое препроцессор?
 - a. Составная системного блока, предназначенная для обработки данных
 - b. Составная процессора, предназначенной для вычислений с плавающей запятой
 - c. Составляющая компиляции, которая обрабатывает директивы или команды
2. С какого символа начинается запись директивы препроцессора?
 - a. @
 - b. #
 - c. <
 - d. »
3. Укажите правильные записи параметров директив:
 - a. <Math.h>
 - b. «Math.h»
 - c. «D: \ stud \ mybib.h»
 - d. <D: \ stud \ mybib.h>
4. Что такое заголовочные файлы?
 - a. Название программы, указывается при сохранении
 - b. Название главной функции или функции пользователя
 - c. Модули, сохраняют заголовки функций
 - d. Стандартные библиотеки, расположенные в папке include
5. Укажите команды, в результате выполнения которых после вывода данных осуществляется переход на следующую строку
 - a. Cout << «Ocinka» << 12 << endl;
 - b. Cout << endl << «Ocinka» << 12;
 - c. Cout << «Ocinka» << 12 << «\ n»;
 - d. Cout << «Ocinka \ n» << 12;
6. Укажите, что будет выведено на экран в результате выполнения команды `cout << «rez:» << setw (3) << 1234;`
 - a. 3
 - b. 34
 - c. 123
 - d. 1234
7. Выберите правильное описание переменных: переменная x для сохранения действительного типа, переменная a для сохранения целого числа, символьная переменная c; переменную c инициализировать значением 'n', переменную x инициализировать значением 18.21
 - a. Float x, a; char c; c = 'n';
 - b. Float x = 18.21; a; char c = 'n';
 - c. Float x = 18.21; int a; char c = 'n';
 - d. Float x; x = 18.21; int a; char c = 'n';
8. Определите значение переменной b после выполнения следующих команд: `int a, b; float c; a = 3; c = 2.6; b = a * c;`
 - a. 6
 - b. 7
 - c. 7.2
 - d. 9
9. Определите значение переменной b после выполнения следующих команд: `int a, b; float c; a = 3; c = 3.5; b = a * (int) c;`
 - a. 9
 - b. 10
 - c. 11
 - d. 12
10. Определите значение переменной b после выполнения следующих команд: `int a, b; float c; a = 5; c = 3.3; b = (int) (a * c)`
 - a. 15
 - b. 16
 - c. 17
 - d. 20
11. Определите значение переменной b после выполнения следующих команд: `int a, b; a = 5; b = 3.5 * ++ a;`

- a. 15
- b. 17
- c. 18
- d. 21

12. Определите значение переменной b после выполнения следующих команд: `int a, b; a = 2;`

- a. 1
- b. 1.5
- c. 2
- d. 2.25

13. Определите значение переменной b после выполнения следующих команд: `int a, b; a = 4; b = 35 / — — a;`

- a. 8
- b. 9
- c. 11
- d. 12

14. Определите значение переменной b после выполнения следующих команд: `int a, b; a = 2; b = 4.5 * (a -)`

- a. 4
- b. 5
- c. 8
- d. 9

15. Определите значение переменной x после выполнения следующих команд:

`int a = —, b = 3, x; x = abs (a) + pow (b, 3) / 2;`

- a. 5
- b. 6
- c. 14
- d. 15

16. Выберите составные части определения массива:

- a. Совокупность переменных одного типа
- b. Переменные хранятся в последовательно расположенных ячейках оперативной памяти
- c. Последовательность переменных, которые имеют одинаковое имя
- d. Благодаря нумерации переменные располагаются только в строку

17. Укажите, что может быть индексом элемента массива

- a. Символ
- b. Дробное число
- c. Целое положительное число
- d. Математическое выражение, результат вычисления которого является целое положительное число

18. Выберите верные утверждения, имеющие отношение к имени массива:

- a. Название массива — ключевое слово `array` и любая латинская буква
- b. Название массива является указателем на его первый элемент
- c. Название массива является указателем на его элемент с индексом [1]
- d. Имя массива создается по правилам создания идентификатора

19. Выберите верные утверждения, имеющие отношение к размеру массива:

- a. Размером могут быть переменные целого типа
- b. Размером могут быть переменные вещественного типа
- c. Размер — это индекс последнего элемента массива

20. Укажите описания массивов, которые нельзя использовать ни в какой части программы:

- a. `int a [3];`
- b. `int a ['f'];`
- c. `int a []`
- d. `int a [3] = { 1 }`

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 интеграль-

ной (целостной) двухуровневой шкалы.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программирование Интернет-приложений

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 Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Directum, Project Expert 7.Версия Tutorial Сетевая, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Кор-порация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Пред-приятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Directum, Project Expert 7.Версия Tutorial Сетевая, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Кор-порация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Пред-приятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Directum, Project Expert 7.Версия Tutorial Сетевая, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Кор-порация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Пред-приятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Directum, Project Expert 7.Версия Tutorial Сетевая, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Кор-порация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Пред-приятие 7.7, 8.3 с конфигурациями и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Д116 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийно-го оборудования с экраном, 10 персональных компьютеров, принтер. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Directum, Project Expert 7.Версия Tutorial Сетевая, Гарант Аэро, Консультант Плюс, Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Кор-порация Плюс. Версия 4», KonSi SWOT – Analysis, KonSi Anketter, KonSi Сегментирование и рынки, 1С Пред-приятие 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

Программирование Интернет-приложений

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
Моделирование и анализ данных [Электронный ресурс]: журн. /ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет»	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp