

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 24.04.2023 15:47:42
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины составлена на основе единых подходов к структуре и содержанию программ высшего педагогического образования («Ядро высшего педагогического образования»)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О.07.05	Программное обеспечение систем и сетей

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Математика. Информатика.
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Разработчики:

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
Доцент	К.п.н., доцент		Лебедева Т.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков А.А.	8	06.04.2023	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2	ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	5
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	8
5	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	13

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Программное обеспечение систем и сетей» относится к обязательной части предметно-методического Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр), направленность/профиль «Математика. Информатика». Дисциплина является (обязательной к изучению).

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

1.3 Изучение дисциплины «Программное обеспечение систем и сетей» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися при проведении следующих практик учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) «Информационно-образовательная среда образовательной организации».

1.4 Дисциплина «Программное обеспечение систем и сетей» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: при освоении следующих дисциплин: Программирование, Архитектура компьютера.

1.5 Цель изучения дисциплины: изучение теоретических основ и приобретение практических навыков работы с программными комплексами вычислительных систем и сетей, ориентированными на решение различного типа задач; овладение основными приемами и методами программного управления средствами вычислительной техники; ознакомление с методами и стандартами разработки программного обеспечения, применения программного обеспечения с целью повышения информационной культуры будущих педагогов.

1.6 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности	ПК-1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения
	ПК-1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса

Таблица 2

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине		
	знать	уметь	владеть
ПК-1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине	терминологию из области программного обеспечения, хранения информации, классификацию программного обеспечения, принципы представления информации различных типов; основы работы с информационно-поисковыми системами; основы работы в локальных, корпоративных	использовать информационно-поисковые системы для нахождения нужной информации; использовать современные информационные технологии в своей профессионально области; использовать компьютерную графику при подготовке и оформлении конструкторской	навыками использования в профессиональной деятельности средств поиска и обмена информацией (Internet); приёмами работы с браузерами; приёмами работы с информационно-поисковыми интернет-системами; навыками выполнения расчётов с использованием аппаратно-программных комплексов; методами

мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	и глобальных сетях; способы получения информации с использованием аппаратно-программных комплексов; основные пакеты прикладных программ; аппаратно-программные комплексы ввода, хранения и извлечения информации, технические и программные средства реализации информационных технологий	документации; оперативно осуществлять поиск необходимой информации, используя поисковые серверы в Интернет; использовать стандартные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач	получения, хранения, обработки, передачи
ПК-1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса	назначение основных программных средств, различия в назначении родственных программных средств.	осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса; выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат	навыками использования прикладных программ общего назначения.

2 ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 3

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
		Л	ЛЗ		ПЗ		СРС	Итого часов
				В т.ч. в форме практи ческой подгот овки		В т.ч. в форме практи ческой подгот овки		
1 семестр								
Итого в семестре		16	32				60	108
Раздел 1 Понятие о программном обеспечении								
1	Программное обеспечение ЭВМ. История развития программного обеспечения	2					6	8
2	Программное обеспечение ЭВМ. Классификация. Типы программного обеспечения	2					6	8
3	Правовая база использования и установки программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения. Свободное программное обеспечение.	2					6	8
Раздел 2 Прикладное программное обеспечение								
4	Программное обеспечение для подготовки презентаций. Технологии создания презентаций	2	2				6	10
5	Технология обработки текстовой информации. Текстовые редакторы и текстовые процессоры	2	10				6	18
6	Системы распознавания текста	2	2				6	10
7	Электронные таблицы	1	10				6	17
8	Издательские системы	1	2				6	9
9	Графика. Пакеты компьютерной графики.	1	6				6	10
10	Системы управления базами данных	1					6	7
Форма промежуточной аттестации								
	Зачет							
2 семестр								
Итого в семестре		12	24				36	72
Раздел 3 Инструментальное программное обеспечение								
1	Программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Состав и характеристика компонентов.	2					4	6
2	Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты. Интерпретаторы и компиляторы.		4				4	8

	Трансляция программ и сопутствующие процессы.							
Раздел 4 Операционные системы								
3	Основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. Общие принципы управления ресурсами.	2					4	6
4	Операционные системы линейки Windows.	1	8				4	13
5	Операционные системы линейки Linux.	1	6				4	11
Раздел 5 Компьютерные сети								
6	Основные понятия. Общие требования к сети. Общие принципы построения сети.	2	4				4	10
7	Адресация и топология сетей. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. OSI. Линии связи: состав, типы, характеристики линий связи. Беспроводная связь.						4	4
8	Технологии глобальных сетей.						2	2
Раздел 6 Сервисы и ресурсы Интернет								
9	Административное устройство Интернет. Основные области и формы использования Интернет. Службы Интернет.	2					2	4
10	Стек протоколов TCP/IP. Основные протоколы. Государственные информационные ресурсы. Российские информационные ресурсы в законодательной, естественно-научной, гуманитарной сферах. Россия в международном информационном обмене.		2				2	4
11	Тенденции развития сети Интернет. Интернет вещей. Реализация принципов построения открытых систем в развитии глобальных телекоммуникационных технологий	2					2	4
Форма промежуточной аттестации								
	Зачет							
	Итого по дисциплине							180

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование	Ссылка на информационный ресурс
1.	Саблина Г.В. Информатика : учебное пособие / Саблина Г.В., Худяков Д.С.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-7782-4614-0.	https://www.iprbookshop.ru/126651.html
2.	Логунова О.С. Информатика. Курс лекций / Логунова О.С.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0831-8.	https://www.iprbookshop.ru/124211.html
3.	Закляков В.Ф. Информатика : учебник для вузов / Закляков В.Ф.. — Москва : ДМК Пресс, 2021. — 750 с. — ISBN 978-5-97060-921-7.	https://www.iprbookshop.ru/125118.html
Дополнительная литература		
1	Бондаренко И.С. Информационные технологии : учебник / Бондаренко И.С.. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7.	https://www.iprbookshop.ru/116933.html
2	Мандра А.Г. Информатика и информационные технологии : лабораторный практикум / Мандра А.Г., Попов А.В., Дьяконов А.И.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 64 с.	https://www.iprbookshop.ru/111369.html

3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид базы данных	Наименование базы данных
1	2	3
1	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp

4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

4.1.1. Текущий контроль

№ п/п	Наименование оценочного средства Содержание оценочного средства		Код компетенции, индикатора
Раздел 1 Понятие о программном обеспечении			
1	Тест	1. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера: а) операционная система б) оперативная память в) программное обеспечение 2. К прикладному программному обеспечению относят: а) графические редакторы б) антивирусные программы в) операционные системы 3. Специальные программы, управляющие работой внешних подключенных к компьютеру устройств: а) архиваторы б) сервисные программы в) драйверы	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)
Раздел 2 Прикладное программное обеспечение			
1	Тест	1. Программа, предназначенная для автоматизации процессов построения на экране дисплея графических изображений: а) фотошоп б) графический редактор в) видеоконвертер 2. В прикладное программное обеспечение входят: а) все программы, установленные на компьютере б) языки программирования в) текстовые редакторы	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)
2	Отчет по лабораторной работе	Представление отчета по лабораторным работам: 1) Презентации. Шаблоны 2) Форматирование текста 3) Дополнительные возможности текстового редактора	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)

		4) Электронные формы. Шаблоны. 5) Макросы 6) Консолидация данных 7) Сводные таблицы 8) Построение графиков функций 9) Диаграмма Ганта 10) Диаграмма план-факт 11) Временная шкала проектов 12) Диаграмма «Воронка продаж» 13) Книгопечатная продукция. Работа с шаблонами. 14) Растровая и векторная графика. Онлайн сервисы	
3	Ситуационные задачи	Выполнение индивидуальных заданий по темам лабораторных работ.	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)
Раздел 3 Инструментальное программное обеспечение			
1	Отчет по лабораторным работам	Блок-схемы. Алгоритмические конструкции	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)
Раздел 4 Операционные системы			
1	Тест	1. Программное обеспечение делится на... (несколько вариантов ответа) а) прикладное б) системное в) инструментальное г) компьютерное д) процессорное 2. Операционная система относится к ... а) Прикладному программному обеспечению б) Системному программному обеспечению в) Инструментальному программному обеспечению 3. Начальная загрузка операционной системы осуществляется а) клавишами ALT+DEL б) клавишами CTRL+DEL в) при включении компьютера г) клавишей DEL	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)
2	Отчет по лабораторным работам	Представление отчета по лабораторным работам: 1) Командная строка 2) Операционные оболочки 3) Архиваторы. Антивирусы 4) Работа в KDE 5) Работа с файловой системой	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)
3	Ситуационные задачи	Выполнение индивидуальных заданий по темам лабораторных работ.	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)

Раздел 5 Компьютерные сети			
1	Тест	1. Скоростью передачи среднескоростной сети является: а) до 100Мбит/с б) до 100Мбайт/с в) до 1000Мбит/с 2. Что такое глобальная сеть? а) система, связанных между собой локальных сетей б) система, связанных между собой компьютеров в) система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей г) система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей 3. Что необходимо для соединения двух компьютеров по телефонным линиям связи? а) Модем б) два модема в) телефон, модем и специальное программное обеспечение г) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)
2	Отчет по лабораторным работам	Представление отчета по выполненным лабораторным работам: 1. Управление сетями и общим доступом	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)
Раздел 6 Сервисы и ресурсы Интернет			
1	Отчет по лабораторным работам	Представление отчета по выполненным лабораторным работам: 1. Государственные информационные ресурсы. Российские информационные ресурсы в законодательной, естественно-научной, гуманитарной сферах.	ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)

4.1.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальным нормативным актом в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Промежуточная аттестация предусмотрена в виде зачета.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Вопросы к зачету 1:

Понятие о программном обеспечении.

Типы программного обеспечения. инструментальное ПО. Прикладное ПО. Правовая база использования и установки программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения. Свободное программное обеспечение.

Операционные системы.

Основные функции операционных систем. Классификация операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. Общие принципы управления ресурсами. Операционные системы линейки Windows. Операционные системы линейки Linux.

Прикладное программное обеспечение.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Системы распознавания текста. Электронные таблицы. Программное обеспечение для подготовки презентаций. Системы управления базами данных. Пакеты компьютерной графики.

Вопросы к зачету 2:

Системы программирования.

Понятие о системе программирования, ее основные функции и компоненты. Интерпретаторы и компиляторы. Трансляция программ и сопутствующие процессы.

Компьютерные сети.

Основные понятия. Общие требования к сети. Общие принципы построения сети. Адресация и топология сетей. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. OSI. Линии связи: состав, типы, характеристики линий связи. Беспроводная связь. Технологии глобальных сетей.

Сервисы и ресурсы Интернет.

Административное устройство Интернет. Основные области и формы использования Интернет. Службы Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Основные протоколы. Государственные информационные ресурсы. Российские информационные ресурсы в законодательной, естественно-научной, гуманитарной сферах. Россия в международном информационном обмене. Тенденции развития сети Интернет. Интернет вещей. Реализация принципов построения открытых систем в развитии глобальных телекоммуникационных технологий

Задания к зачету 1:

1. Разработать шаблон текстового документа по предложенной схеме.
2. Построить требуемую диаграмму.
3. Создать макрос, выполняющий определенные действия.
4. Разработать брошюру по определенной теме.
5. Построить (или отредактировать) заданное изображение
6. Продемонстрировать на примере консолидацию со связью.
7. Продемонстрировать на примере консолидацию без связи.

Задания к зачету 2:

1. Вывести текущую дату и время, используя окно команд
2. Построить древовидную структуру диска
3. Создать архив из определенных файлов
- 4.
5. 63
6. Осуществить поиск в Интернете доступных для использования программ по учебному предмету. Результат представьте в виде таблицы

Вид программы	Ссылка на интернет- ресурс
Учебные программы	
Программы-тренажеры	
Контролирующие программы	
Демонстрационные программы	
Справочные программы	
Мультимедиа-учебники	
ЭОР	
Цифровые образовательные ресурсы	

4.2 Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код компетенции, код индикаторов компетенции ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2)					
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка		% освоения (рейтинговая оценка)*
Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины	Отлично	зачтено	86-100
Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области	Хорошо		61-85
Пороговый	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины	Удовлетворительно		41-60

Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно / не зачтено	40 и ниже
---------------	---	----------------------------------	-----------

4.3 Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете)

5 «отлично»	-дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
4 «хорошо»	-дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
3 «удовлетворительно» (зачтено)	-затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; -выполнение заданий при подсказке преподавателя; - затруднения в формулировке выводов.
2 «неудовлетворительно»	- неправильная оценка предложенной ситуации; -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий.

5 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. компьютерный класс
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC
 - пакеты компьютерной графики
 - ОС Linux (Альт Образование)
5. Специализированное оборудование и технические средства обучения
 - Проектор
 - Компьютер/ноутбук
 - Телевизор
 - Интерактивная доска