Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 03.09.2024 12:46:49
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
_____Н.Н. Кислова

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ПРОФИЛЮ "ИНФОРМАТИКА"

Программное обеспечение систем и сетей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план ФМФИ-624ИДо(5г)
Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Информатика» и «Дополнительное образование (в области информатики и ИКТ)»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 42
самостоятельная работа 66

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**1(1.1)**		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	26	26	26	26
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
Маврин Сергей Алексеевич

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Программное обеспечение систем и сетей

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): «Информатика» и «Дополнительное образование (в области информатики и ИКТ)»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 26.04.2024 г. протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 25.06.2024 №11
Зав. кафедрой Т.В. Добудько

Начальник УОП


_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: систематизация знаний о программном обеспечении на основе современных принципов его построения и использования, овладение основными навыками обслуживания компьютера с использованием системного программного обеспечения, методами использования информационных технологий для решения задач предметной областт «информатика»

Задачи изучения дисциплины: сформировать знания, умения и навыки в области программного обеспечения для автоматизированного получения, хранения, переработки информации с помощью ЭВМ; овладеть умениями и навыками работы с пакетами прикладных программ общего назначения для успешного решения задач учебной и профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках и опыте, полученных при освоении школьного курса «Информатика»

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Методика обучения информатике, Программирование, Архитектура компьютера, Основы цифровой микроэлектроники, Информационные системы, Веб-технологии, Компьютерное моделирование, Программное обеспечение, Компьютерная графика, Базы данных, 3D-моделирование и конструирование, Системное администрирование, Системы автоматизированного проектирования и 3D-моделирования, Инженерная графика, Программирование в образовательной робототехнике, Технологии разработки электронных образовательных ресурсов в школе и методика их оценки, учебные и производственные практики

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

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

Знает: назначение и классификацию программного обеспечения; назначение и возможности системного и прикладного программного обеспечения; состав и принципы функционирования компьютерных сетей; состав и принципы функционирования Интернет-технологий.

Умеет: подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче.

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Умеет: использовать знания по программному обеспечению систем и сетей при реализации образовательной программы по информатике.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Программное обеспечение систем и сетей			
1.1	Понятие о программном обеспечении /Лек/	1	2	2
1.3	Понятие о программном обеспечении /Ср/	1	6	0
1.1	Операционные системы /Лек/	1	4	2
1.2	Операционные системы /Лаб/	1	6	0
1.3	Операционные системы /Ср/	1	8	0
1.1	Прикладное программное обеспечение/Лек/	1	2	2
1.2	Прикладное программное обеспечение/Лаб/	1	12	0
1.3	Прикладное программное обеспечение/Ср/	1	24	0
1.1	Системы программирования /Лек/	1	2	2
1.3	Системы программирования /Ср/	1	8	0
1.1	Компьютерные сети/Лек/	1	2	2
1.2	Компьютерные сети/Лаб/	1	2	0
1.3	Компьютерные сети/Ср/	1	10	0
1.1	Сервисы и ресурсы Интернет/Лек/	1	4	0
1.2	Сервисы и ресурсы Интернет/Лаб/	1	6	0
1.3	Сервисы и ресурсы Интернет/Ср/	1	10	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

1 семестр, 8 лекций, 13 лабораторных занятий

Раздел 1. Программное обеспечение систем и сетей

Лекция №1 (2 часа)

Понятие о программном обеспечении

Вопросы и задания:

1. Типы программного обеспечения. Инструментальное ПО.
2. Прикладное ПО.
3. Правовая база использования и установки программного обеспечения.
4. Лицензирование программного обеспечения.
5. Свободное программное обеспечение.

Лекция №2 (2 часа)

Операционные системы

Вопросы и задания:

1. Основные функции операционных систем.
2. Классификация операционных систем.
3. Основные принципы построения операционных систем.
4. Общие принципы управления ресурсами.

Лекция № 3 (2 часа)

Операционные системы

Вопросы и задания:

1. Операционные системы линейки Windows.
2. Операционные системы линейки Linux.

Лекция №4 (2 часа)

Прикладное программное обеспечение

Вопросы и задания:

1. Текстовые редакторы и текстовые процессоры.
2. Системы распознавания текста.
3. Электронные таблицы.
4. Программное обеспечение для подготовки презентаций.
5. Системы управления базами данных.
6. Пакеты компьютерной графики.

Лекция №5 (2 часа)

Системы программирования

Вопросы и задания:

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

Лекция №6 (2 часа)

Компьютерные сети

Вопросы и задания:

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

Лекция №7 (2 часа)

Сервисы и ресурсы Интернет

Вопросы и задания:

1. Административное устройство Интернет. Основные области и формы использования Интернет.
2. Службы Интернет. Стек протоколов TCP/IP.
3. Основные протоколы. Государственные информационные ресурсы. Российские информационные ресурсы в законодательной, естественно-научной, гуманитарной сферах.

Лекция №8 (2 часа)

Сервисы и ресурсы Интернет

Вопросы и задания:

1. Россия в международном информационном обмене.
2. Тенденции развития сети Интернет.
3. Интернет вещей. Реализация принципов построения открытых систем в развитии глобальных телекоммуникационных технологий.

Лабораторное занятие № 1-3 (6 часов)

Операционные системы

Вопросы и задания

1. Операционные системы линейки Windows: пользовательский интерфейс; файловая система; главное меню, работа в режиме командной строки.
2. Операционные системы линейки Linux: исследование принципов построения файловой системы и работы

Лабораторное занятие № 4 (2 часа)

Прикладное программное обеспечение

Вопросы и задания

1. Принципы настройки параметров и создание презентаций

Лабораторное занятие № 5 (2 часа)
Прикладное программное обеспечение

Вопросы и задания
1. Настройка параметров работы и интерфейсов текстовых процессоров

Лабораторная работа №6 (2 часа)
Прикладное программное обеспечение

Вопросы и задания
1. Сканирование и распознавание документации.

Лабораторное занятие № 7 (2 часа)
Прикладное программное обеспечение

Вопросы и задания
1. Настройка параметров и работа с электронными таблицами

Лабораторное занятие № 8 (2 часа)
Прикладное программное обеспечение

Вопросы и задания
1. Настройка параметров и работа в графических редакторах

Лабораторное занятие № 9 (2 часа)
Прикладное программное обеспечение

Вопросы и задания
1. Настройка параметров и основы построения СУБД

Лабораторное занятие № 10 (2 часа)
Компьютерные сети

Вопросы и задания
1. Опрессовка витой пары

Лабораторная работа №11-12 (4 часа)
Сервисы и ресурсы Интернет

Вопросы и задания
1. Программные средства тестирования параметров соединения в компьютерных сетях и проверки настройки протокола TCP/IP.

Лабораторная работа №13 (2 часа)
Сервисы и ресурсы Интернет

Вопросы и задания
1. Поиск доступных в Интернете программ по учебному предмету «Информатика»

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Понятие о программном обеспечении	Подготовка презентации	Разработанная презентация
2	Операционные системы	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе
3	Прикладное программное обеспечение	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе
4	Системы программирования	Подготовка презентации	Разработанная презентация
5	Компьютерные сети	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе
6	Сервисы и ресурсы Интернет	Подготовка отчета по лабораторной работе	Письменный отчет по лабораторной работе

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Понятие о программном обеспечении	Подготовка презентации	Разработанная презентация
2	Операционные системы	Подготовка презентации	Разработанная презентация
3	Прикладное программное обеспечение	Подготовка презентации	Разработанная презентация
4	Системы программирования	Подготовка презентации	Разработанная презентация
5	Компьютерные сети	Подготовка презентации	Разработанная презентация
6	Сервисы и ресурсы Интернет	Подготовка презентации	Разработанная презентация

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой

дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Зверева, О. М.	Операционные системы: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699030	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020
Л1.2	Артёмов, И., Гураков, А. В., Мещерякова, О. И. и др.	Информатика I: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480593	Томск: ТУСУР, 2015
Л1.3	Гущин, А. Н.	Базы данных: учебник URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149	Москва: Директ-Медиа, 2014
Л1.4	Щелоков, С. А.	Базы данных: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260752	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014
Л1.5	Айдинян, А. Р.	Аппаратные средства вычислительной техники: учебник URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443412	Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016
Л1.6	Лошаков, С.	Периферийные устройства вычислительной техники URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429168	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Власенко, А. Ю.	Операционные системы: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019
Л2.2	Курячий, Г. В.	Операционная система Linux: учебник URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578058	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах. Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Программное обеспечение систем и сетей»

Курс 1 Семестр 1

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Раздел 1 «Программное обеспечение систем и сетей»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по разделу		-	-
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
	Итого:	**56**	**100**

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Программное обеспечение систем и сетей»			
1	Аудиторная работа	Лабораторная работа № 1. Операционные системы Критерий оценивания: 3 балла – выполнена базовая часть лабораторной работы, 6 баллов – выполнена базовая и дополнительная (индивидуальная) часть лабораторной работы. Лабораторная работа № 2. Прикладное программное обеспечение Критерий оценивания: 6 баллов – выполнена базовая часть лабораторной работы, 12 баллов – выполнена базовая и дополнительная (индивидуальная) часть лабораторной работы. Лабораторная работа № 3. Компьютерные сети Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная (индивидуальная) часть лабораторной работы. Лабораторная работа № 4. Сервисы и ресурсы Интернет Критерий оценивания: 3 балла – выполнена базовая часть лабораторной работы, 6 баллов – выполнена базовая и дополнительная (индивидуальная) часть лабораторной работы.	Темы: Понятие о программном обеспечении Операционные системы Прикладное программное обеспечение Системы программирования Компьютерные сети Сервисы и ресурсы Интернет Результаты обучения: Знает: назначение и классификацию программного обеспечения; назначение и возможности системного и прикладного программного обеспечения; состав и принципы функционирования компьютерных сетей; состав и принципы функционирования Интернет-технологий. Умеет: подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; использовать знания по программному

		Итого 26 баллов	обеспечению систем и сетей при реализации образовательной программы по информатике.
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Подготовлены письменные отчеты по лабораторным работам. • В отчете содержатся результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. Каждый критерий оценивается в 0-2 балла. Итого – 5*2=10 баллов	Темы: Понятие о программном обеспечении Операционные системы Прикладное программное обеспечение Системы программирования Компьютерные сети Сервисы и ресурсы Интернет Результаты обучения: Знает: назначение и классификацию программного обеспечения; назначение и возможности системного и прикладного программного обеспечения; состав и принципы функционирования компьютерных сетей; состав и принципы функционирования Интернет-технологий. Умеет: подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; использовать знания по программному обеспечению систем и сетей при реализации образовательной программы по информатике.
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Подготовлена презентация по отдельным темам модуля. • Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. • Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. • Обучающийся продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 2x2=4 балла	Темы: Понятие о программном обеспечении Операционные системы Прикладное программное обеспечение Системы программирования Компьютерные сети Сервисы и ресурсы Интернет Результаты обучения: Знает: назначение и классификацию программного обеспечения; назначение и возможности системного и прикладного программного обеспечения; состав и принципы функционирования компьютерных сетей; состав и принципы функционирования Интернет-технологий.

			Умеет: подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; использовать знания по программному обеспечению систем и сетей при реализации образовательной программы по информатике.
Контрольное мероприятие по разделу			
Промежуточный контроль (количество баллов)		Max 40	
Промежуточная аттестация		Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	