

Программу составил(-и): к. техн. н., доцент, Красильников В.В.

Рабочая программа дисциплины "Компьютерные сети и Web-технологии" разработана в соответствии с ФГОС: 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).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили "Математика" и "Информатика", утвержденного учёным советом вуза от 12.05.2023, протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий от 27.04.2023 г., протокол № 9 для исполнения в 2023-2024 учебном году.

Зав. кафедрой  _____ К.А. Киричек

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой  _____ Фролова Т.А.



Срок действия рабочей программы дисциплины: 2023-2024 учебный год.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

обеспечение способности обучающихся к применению теоретических основ построения компьютерных сетей и веб - технологий в предстоящей профессиональной деятельности и в процессе своего профессионального и личностного развития.

2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Формирование системы знаний теоретических основ построения компьютерных сетей, умений и навыков построения локальных вычислительных сетей в предстоящей профессиональной деятельности.
2. Формирование готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
3. Формирование траектории своего профессионального роста и личностного развития
4. Формирование навыков применения базовых принципов построения компьютерных сетей и веб - технологий при анализе педагогических ситуаций в ходе изучения информатики в основной и средней школе.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.07

3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Алгебра

Архитектура ЭВМ

Геометрия

Дискретная математика

ИКТ и медиаинформационная грамотность

Математическая логика и теория алгоритмов

Математический анализ

Методика самостоятельной работы студентов

Психология

Системное и прикладное программное обеспечение

Теория вероятностей и математическая статистика

Технические средства обучения

Учебная (ознакомительная) практика 2

Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика 1

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

Дифференциальные уравнения

Информационные технологии в математике

История информатики

История математики

Компьютерное моделирование

Методика преподавания информатики

Методика преподавания математики

Методология и методы психолого-педагогического исследования

Основы искусственного интеллекта

Основы учебно-исследовательской деятельности

Практикум по решению задач на ЭВМ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1

Сетевые социальные сервисы и облачные технологии в образовании

Теоретические основы информатики (с практикумом)

Теория и методика организации дистанционного обучения в образовательных организациях

Теория функций комплексного переменного

Цифровая школа

Численные методы	
Числовые системы	
Элементарная математика	
Этика и эстетика труда учителя	
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;	ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.;
	УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	УК-1.6 Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объясняет сущность, принципы и особенности теоретических положений предметной области; - обосновывает и проводит декомпозицию решаемой задачи; 	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определяет ключевые понятия дисциплины «Компьютерные сети и Web - технологии»; - отбирает процедуры в рамках предметной области для решения практических задач; - приводит примеры применения логических форм и процедур предметной области в профессиональной и повседневной деятельности; - классифицирует объекты и процедуры предметной области; - комментирует основные положения теории построения компьютерных сетей; - решает предметные задачи на основе заданных (выбранных) форм и процедур формального языка дисциплины «Компьютерные сети и Web - технологии»; - критически оценивает адекватность и рациональность результатов решения предметных задач. 	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирует основные теоретические положения дисциплины «Компьютерные сети и Web - технологии»; - выполняет практико-ориентированный анализ содержания отдельных тем (разделов) дисциплины «Компьютерные сети и Web - технологии». - владеет способами ориентации в профессиональных источниках информации по вопросам построения и использования компьютерных сетей (журналы, сайты, образовательные порталы).
5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ		

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные (-ых) единиц (-ы) (144), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	11 1/6			
Неделя	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26	26	26
Лабораторные	46	46	46	46
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа (Эж, Зч, ЗчО)	0,5	0,5	0,5	0,5
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	74,5	74,5	74,5	74,5
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	17,5	17,5	17,5	17,5
Итого	144	144	144	144

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1 Компьютерные сети					
1.1	Основные теоретические сведения о компьютерных сетях. /Тема/	5	0			
1.2	/Лек/	5	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.3	/Лаб/	5	6	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.4	/Ср/	5	6	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.5	Модель взаимодействия открытых систем /Тема/	5	0			
1.6	/Лек/	5	6	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.7	/Лаб/	5	12	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.8	/Ср/	5	10	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.9	Интернет как технология и информаци-онный ресурс /Тема/	5	0			

1.10	/Лек/	5	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.11	/Лаб/	5	6	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
1.12	/Ср/	5	6	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
	Раздел 2. Средства создания информационных ресурсов (Web – технологии)					
2.1	Обзор средств для создания информационных ресурсов. /Тема/	5	0			
2.2	/Лек/	5	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.3	/Ср/	5	6	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.4	Язык HTML как средство создания информационных ресурсов Интернет. /Тема/	5	0			
2.5	/Лек/	5	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.6	/Лаб/	5	10	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.7	/Ср/	5	10	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.8	Язык JavaScript (VBScript) как средство создания интерактивных ресурсов. /Тема/	5	0			
2.9	/Лек/	5	4	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.10	/Лаб/	5	12	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.11	/Ср/	5	14	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.12	/Тема/	5	0			
2.13	/КПА/	5	0,5	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
2.14	/Конс/	5	2	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		

2.15	/Экзамен/	5	17,5	ОПК-8.1 УК-1.2 УК-1.6		
------	-----------	---	------	-----------------------------	--	--

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2.).

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		
«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; <p>Возможны</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - наличие собственной

		незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ			

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситу-аций; подготовка к коллоквиуму, собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
9.1. Рекомендуемая литература	
9.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Виноградов Г. П., Фомина Е. Е., Кошкина Г. В. Компьютерные сети. Работа в сети Интернет [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тверь: ТвГТУ, 2022. - 116 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/255170
Л.1.2	Рыбачек В. П. Компьютерные сети [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Рязань: РГРТУ, 2004. - 52 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167936
Л.1.3	Панеш А. Х. Вычислительные системы и компьютерные сети [Электронный ресурс]:Учебно-методическое пособие по лабораторным работам для студентов направлений подготовки (уровень бакалавриата): 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» 38.03.05 «Бизнес-информатика». - Майкоп: АГУ, 2018. - 80 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/146133
9.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Пирожникова А. М., Гудкова Т. А. Компьютерные сети, программирование и моделирование в педагогическом образовании [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Чита: ЗабГУ, 2020. - 160 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/271523
Л.2.2	Ракитин Р. Ю., Москаленко Е. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Барнаул: АлтГПУ, 2019. - 340 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/139182
10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)	
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru

ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	https://magazines.gorky.media
«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	http://biblio.imli.ru
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	http://lib.pushkinskijdom.ru
Научный архив	https://научныйархив.рф
ЭБС «Педагогическая библиотека»	http://pedlib.ru
ЭБС «Айбукс.ру»	https://www.ibooks.ru
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	https://elibrary.ru
ЭБС Буконлайн	https://bookonlime.ru
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php

10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog
Словари и энциклопедии	https://dic.academic.ru
Педагогическая мастерская «Первое сентября»	https://fond.1sept.ru
Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
Национальная платформа «Открытое образование»	https://openedu.ru
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	http://school-collection.edu.ru
Российское образование. Федеральный портал	http://edu.ru
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru
Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив»	https://научныйархив.рф
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»	https://online.edu.ru

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).
2. Adobe Acrobat Reader.

3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Опера и др.).

4. Программа тестирования Айрен.