

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.08.2025 08:00:40

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Товолжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Колледж креативных индустрий и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ПЦК

общеобразовательных и социально-
гуманитарных дисциплин

Протокол от 24.05.2024 № 9

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации

по учебному предмету

учебному предмету, дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю

«Информатика»

наименование учебного предмета, дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля

по образовательной программе среднего профессионального образования –

программе подготовки специалистов среднего звена

программе подготовки специалистов среднего звена / программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Информационные системы и программирование

наименование образовательной программы

09.02.07 Информационные системы и программирование

шифр, наименование специальности / профессии

Составитель

Ситникова Ю.С., преподаватель Колледжа
креативных индустрий и предпринимательства

ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

Тольятти
2024

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ДАЛЕЕ – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

1.1.1. Планируемые предметные результаты освоения

Номер предметного результата	Наименование предметного результата
1	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
2	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
3	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
4	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
5	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
6	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
7	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
8	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
9	умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования

	высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
11	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
13	умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
14	наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
15	умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
16	умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
17	умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического

	графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
18	понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
19	владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;
20	умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
21	умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

1.1.2. Планируемые результаты обучения по учебному предмету, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

В результате освоения учебного предмета «Информатика» обучающийся должен:

знать:

1. понятия "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления";
2. методы поиска информации в сети Интернет, уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
3. основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
4. о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
5. угрозы информационной безопасности, правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
6. основные принципы дискретизации различных видов информации;
7. универсальный язык программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#);
8. основные сведения о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними, уметь использовать табличные (реляционные) базы данных (составлять запросы в базах данных);
9. основные принципы работы, возможности и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в различных областях.

уметь:

1. характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования, уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений), понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
2. работать с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
3. использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных, соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения,
4. использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритма построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием, уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;
5. выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения и системы уравнений;
6. понимать базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне, обработка многоразрядных целых чисел, анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки, умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
7. создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных

сервисов;

8. использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования).
9. строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды), использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных, строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов, пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
10. решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа), умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки, умение строить дерево игры по заданному алгоритму, разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
11. разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, уметь использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья), использовать базовые операции со структурами данных, применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк, использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм, знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки, умение использовать средства отладки программ в среде программирования, умение документировать программы; умение создавать веб-страницы;
12. использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;
13. организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов.

1.2. Содержание учебной дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Планируемые предметные результаты
1 семестр		
	Раздел 1 «Теоретические основы информатики»	
1.	Информация и информационные процессы. Данные	1)2)3) ОК02 ОК05
2.	Тексты и кодирование. Передача данных.	15) ОК02 ОК05
3.	Дискретизация.	8) ОК02 ОК05
4.	Системы счисления	9) ОК01 ОК02
5.	Элементы комбинаторики, теория множеств и математической логики	10) ОК01 ОК02 ПК 6.2.
6.	Дискретные объекты	16) ОК01 ОК02
	Раздел 2 «Алгоритмы и программирование»	
7.	Алгоритмы и структуры данных	11) 17) ОК01 ОК02
8.	Языки программирования	11) 12) ОК01 ОК02 ОК05
2 семестр		
9.	Анализ алгоритмов в профессиональной области	11)12)17) ОК01 ОК02
10.	Элементы теории алгоритмов	11)12)17) ОК01 ОК02
	Раздел 3 «Информационные технологии»	
11.	Математическое моделирование	19) ОК01 ОК02
12.	Подготовка текстов и демонстрационных материалов	13) ОК01 ОК02 ОК05
13.	Технологии обработки информации в электронных таблицах	14) ОК01 ОК02
14.	Работа с аудиовизуальными данными	1)19) ОК01 ОК02 ОК05
15.	Базы данных	7)18) ОК01

		OK02 OK05
16.	Системы искусственного обучения и машинное обучение	6)7)21) OK01 OK02 OK04 OK05
17.	Интернет и веб-программирование	6) OK01 OK02 OK05
18.	Современное 3D-моделирование	4)5) OK01 OK02 OK05
	Раздел 4 «Цифровая грамотность»	
19.	Аппаратное и программное обеспечение компьютера	6) OK01 OK02 OK03 ПК 6.2.
20.	Компьютерные сети	6)7) OK01 OK02 OK03 OK05
21.	Деятельность в сети Интернет	21) OK01 OK02 OK04 OK05
22.	Основные тенденции развития компьютерных технологий	7) OK01 OK02 OK04 OK05
23.	Информационная безопасность	7)20) OK01 OK02 OK04 OK05
24.	Современные подходы к управлению проектами в IT-индустрии	19) OK01 OK02 ПК6.2.

1.3. Система оценивания по учебной дисциплине

Курс изучается в течение двух семестров. Форма промежуточной аттестации по дисциплине в 1 семестре – контрольная работа.

Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения	Шкала оценки уровня освоения дисциплины
---	---

Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	не зачтено
пороговый	61-85,9	61-69,9 70-85,9	зачтено
повышенный	86-100	86-100	

Форма промежуточной аттестации по дисциплине в 2 семестре – экзамен.

Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3
		70-85,9	«хорошо» / 4
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины в части сформированности личностных, метапредметных результатов и их частей осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения предметных, общих и профессиональных компетенций и их частей.

Вопросы для подготовки к контрольной работе (1 семестр)

№	Содержание вопроса
Тема 1. Информация и информационные процессы. Данные 1)2)3), ОК02, ОК05	
1.	Что такое информация в традиционном понятии?
2.	Что такое информация в кибернетическом подходе?
3.	Какую информацию называют актуальной?
4.	Какую информацию называют достоверной?
5.	Какую систему управления называют разомкнутой?
6.	Какую систему управления называют замкнутой?
7.	Приведите примеры систем управления.
8.	Перечислите единицы измерения информации в порядке возрастания от бита до петабайта.
Тема 2. Тексты и кодирование. Передача данных. 15), ОК02, ОК05	
9.	Что такое кодирование информации?
10.	Что такое неравномерное кодирование?
11.	Какой код называют префиксным?
12.	Как звучит прямое условие Фано?
13.	В чем отличие кодирования алгоритмом Шеннона-Фано и Хаффмана?
14.	Приведите примеры алгоритмов сжатия с потерями.
15.	Заполните пропуски: источник информации → ... → канал связи → ... → ...
16.	Где используется алгоритм LZW?
Тема 3. Дискретизация 8), ОК02, ОК05	

№	Содержание вопроса
17.	Что такое дискретизация?
18.	Приведите примеры аналоговой и дискретной информации.
19.	На что влияет амплитудно-частотная характеристика?
20.	Что такое битрейт?
21.	Как цифровая запись преобразуется в звук в цифровых аудиоприборах?
22.	Почему дискретизация без потерь невозможна?
23.	Что такое разрядность?
24.	Подсчитайте объем памяти в байтах, занимаемый строками Пушкинских стихов (без учета кавычек; пустые промежутки заполнены одним пробелом; перевод строки считать двумя символами) в кодировке ASCII: "Я говорил: в отечестве моем Где верный ум, где гений мы найдем?"
25.	Рисунок имеет размеры 200*300 точек. Подсчитать объем памяти в байтах, занимаемый при растровом кодировании изображения с цветной палитрой 1024 цветов.
Тема 4. Системы счисления 9), ОК01, ОК02	
26.	Какому числу соответствует число 1016 числу в десятичной системе счисления?
27.	Что такое основание системы счисления?
28.	Какую систему счисления называют позиционной?
29.	Переведите число 10 десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.
30.	Вычислите сумму двоичных беззнаковых чисел 01101100+10001000
31.	Какие виды систем счисления существуют?
32.	Как перевести целое число из десятичной системы счисления в двоичную?
33.	Какие системы счисления используются в компьютере?
Тема 5. Элементы комбинаторики, теория множеств и математической логики 10), ОК01, ОК02 ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	
34.	Что такое сложные (составные) высказывания в булевой алгебре?
35.	В чем заключается логическая операция отрицания?
36.	Что такое дизъюнкция?
37.	Составьте таблицу истинности для выражения $F = A \vee \neg B$
38.	Составьте таблицу истинности для конъюнкции.
39.	Чему будет равно значение логического выражения $\neg (A \vee B)$ по закону Моргана?
40.	Чему равно значение логического выражения $(1 \vee 1) \& (1 \vee 0)$?
41.	Что такое диаграмма Эйлера-Венна, и для чего она нужна?
42.	Как можно использовать математическую логику для создания алгоритма, который определит оптимальные пути перехода от одной версии программы к другой, минимизируя количество шагов и избегая конфликтов совместимости?
Тема 6. Дискретные объекты 16), ОК01, ОК02	
43.	Какие вершины и ребра называются инцидентными?
44.	Какие ребра называют кратными?
45.	Что такое степень вершины?
46.	Изобразите полный граф.
47.	Какой граф называют регулярным?
48.	Как можно использовать теорию графов для диагностики и устранения неполадок в сети?
49.	Какие графовые модели можно использовать для описания ИТ-инфраструктуры?
50.	Какие алгоритмы на графах можно использовать для балансировки нагрузки в распределённых системах?
Тема 7. Алгоритмы и структуры данных 11), 17), ОК01, ОК02	

№	Содержание вопроса
51.	Дайте определение алгоритма.
52.	Перечислите основные свойства алгоритмов.
53.	Какие существуют способы задания алгоритмов?
54.	Изобразите в виде блок-схемы алгоритмическую конструкцию следования.
55.	Что такое конструкция ветвления?
56.	Приведите пример линейного алгоритма.
57.	Изобразите алгоритм решения линейного уравнения $ax + b = 0$ в виде блок-схемы.
58.	Какие ученые в середине 30-х г.г. предложили уточнение понятия алгоритма?
Тема 8. Языки программирования 11),12), ОК01,ОК02,ОК05	
59.	Что такое подпрограмма?
60.	Что такое рекурсивная функция?
61.	Какую программу называют транслятором?
62.	Что обычно включает в себя описание языка программирования?
63.	Какие методы трансляции программ Вы знаете?
64.	Что такое процедурные языки?
65.	Приведите примеры скриптовых языков программирования.
66.	Как записать выражение $(x+1 -\sqrt{x-1})/2x$ на языке Паскаль?
67.	Для чего используется оператор VAR в языке программирования Pascal?

Вопросы для подготовки к экзамену (2 семестр)

№	Содержание вопроса
Тема 9. Анализ алгоритмов в профессиональной области 11),12),17), ОК01,ОК02	
1.	Перечислите этапы решения задач на компьютере.
2.	Что представляет собой отладка программы?
3.	Что такое структурное программирование?
4.	Перечислите принципы структурного программирования.
5.	В чем заключается программирование «сверху вниз», или нисходящее программирование?
6.	В чем заключается разница между нисходящим и восходящим программированием?
7.	Перечислите виды циклов.
8.	Перечислите этапы решения задач на компьютере.
Тема 10. Элементы теории алгоритмов 11),12),17), ОК01,ОК02	
9.	Раскройте понятие такого свойства алгоритма как дискретность.
10.	Что такое машина Тьюринга?
11.	В чем заключается практическое значение тезиса Черча-Тьюринга?
12.	Что такое универсальный алгоритм?
13.	Какие особенности имела машина Тьюринга?
14.	В чем заключается проблема остановки?
Тема 11. Математическое моделирование 19), ОК01,ОК02	
15.	Дайте определение математической модели объекта.
16.	Что такое модель в математическом моделировании?
17.	Назовите этапы компьютерного моделирования.
18.	В чем разница между динамическими и статическими моделями?
19.	В чем разница между детерминированными и стохастическими моделями?
20.	Что такое имитационное моделирование (симуляция)?
21.	Приведите примеры применения имитационного моделирования?
Тема 12. Подготовка текстов и демонстрационных материалов 13), ОК01,ОК02,ОК05	

№	Содержание вопроса			
22.	Что такое текстовый редактор?			
23.	Что такое колонтитул в MS Word?			
24.	Что такое стиль в MS Word?			
25.	Какие клавиши необходимо нажать для выделения всего текста в MS Word?			
26.	Для чего в программе MS Word используют специальные средства для поиска и замены?			
27.	Какие средства рецензирования текста существуют в MS Word?			
28.	Почему в MS Word некоторые слова подчеркнуты красными и зелеными (или синими) линиями?			
	Тема 13.Технологии обработки информации в электронных таблицах 14), ОК01,ОК02			
29.	Что включает в себя понятие табличный процессор?			
30.	Какие элементы может содержать ячейка электронной таблицы?			
31.	В книге Excel в ячейке C1 задана формула «=A1*B1». Какая формула будет в ячейке C5 при построчном копировании?			
32.	В книге Excel Вам необходимо вставить столбец «Категория» между столбцом «ФИО» и «Зарботная плата». Что для этого необходимо сделать?			
		A	B	C
	1	№ п/п	ФИО	Зарботная плата
	2			
33.	Какие ячейки в табличном процессоре называют влияющими?			
34.	Какие ячейки в табличном процессоре называют зависящими?			
35.	Что является книгой в табличном процессоре?			
36.	В чем преимущество использования формул на листе Excel??			
	Тема 14.Работа с аудиовизуальными данными 1),19), ОК01,ОК02,ОК05			
37.	Что такое кадрирование изображений?			
38.	Перечислите технические средства ввода графических изображений.			
39.	Какие виды графических изображений Вы знаете?			
40.	Что такое цветовая модель?			
41.	Перечислите известные Вам цветовые модели.			
42.	Что такое система обработки и воспроизведения аудиоинформации?			
43.	Что такое звуковые редакторы?			
	Тема 15.Базы данных 7),18), ОК01,ОК02,ОК05			
44.	Охарактеризуйте понятие базы данных.			
45.	В чем заключаются отличия баз данных от электронных таблиц?			
46.	В чем заключаются отличия локальных и распределенных баз данных?			
47.	Что такое СУБД?			
48.	Чем отличается БД от СУБД?			
49.	Что такое реляционная база данных?			
	Тема 16.Системы искусственного интеллекта и машинное обучение 6),7),21), ОК01,ОК02,ОК04,ОК05			
50.	Что такое искусственный интеллект?			
51.	Перечислите виды машинного обучения.			
52.	Как связаны машинное обучение и искусственный интеллект?			
53.	В чем особенности рекомендательной системы?			
54.	К каким системам относятся экспертные системы?			
55.	Приведите примеры источников больших данных.			
56.	Опишите порядок обработки больших данных.			
	Тема 17. Интернет и веб-программирование			

№	Содержание вопроса
6) ОК01, ОК02, ОК05	
57.	Что такое URL и какие компоненты входят в его состав? Приведите пример полного URL.
58.	Объясните разницу между HTTP и HTTPS?
59.	Назовите три основных языка, используемых в веб-разработке, и объясните их назначение.
60.	Как работает клиент-серверная архитектура в контексте веб-приложений? Опишите взаимодействие клиента и сервера.
61.	Какие типы данных могут передаваться с помощью формы HTML? Приведите примеры.
62.	Чем отличается статический сайт от динамического? Приведите преимущества и недостатки каждого типа.
63.	Какие обязательные элементы должны присутствовать в каждом HTML-файле?
64.	Для чего нужен CSS? Объясните, как стили CSS подключаются к HTML-документу.
Тема 18. Современное 3D-моделирование 4),5) ОК01 ОК02 ОК05	
65.	Перечислите для чего используют 3D-печать в различных отраслях промышленности.
66.	Какие современные программы для 3D-моделирования Вы знаете?
67.	Что такое полигональное моделирование и в чем его преимущества перед другими методами?
68.	Каковы основные этапы процесса создания 3D-модели?
69.	Какую роль играет текстурирование в создании реалистичных 3D-моделей? Приведите примеры.
70.	Перечислите основные принципы построения и редактирования трехмерных моделей.
71.	Что такое аддитивные технологии?
Тема 19. Аппаратное и программное обеспечение компьютера 6), ОК01, ОК02, ОК03 ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	
72.	В чем заключается магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров?
73.	Что такое кэш-память?
74.	От чего зависит степень сжатия файла?
75.	Где хранится почтовый ящик абонента электронной почты?
76.	Что представляет собой Модель информационной системы «клиент-сервер»?
77.	Для чего нужен дистрибутив операционной системы?
78.	Что входит в эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту?
Тема 20. Компьютерные сети 6),7), ОК01, ОК02, ОК03, ОК05	
79.	Что такое сервер?
80.	Что такое локальная компьютерная сеть?
81.	Для чего используют файл-сервер?
82.	Дайте определение сетевому протоколу.
83.	Перечислите основные компоненты компьютерных сетей.
84.	Какие способы адресации в сети интернет Вы знаете?
85.	Для чего нужен IP-адрес?
Тема 21. Деятельность в сети Интернет 21), ОК01, ОК02, ОК04, ОК05	
86.	Что такое гиперссылка?
87.	Что такое сервисы internet?
88.	Приведите примеры интернет-сервисов.
89.	В чем особенность использования облачных версий прикладных программных систем?
90.	Каково понятие и назначение языка запросов в интернете?
91.	Что включает в себя интернет вещей?

№	Содержание вопроса								
92.	В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет. <table border="1"> <tr> <td>Запрос</td><td>Найдено страниц (в тысячах)</td></tr> <tr> <td>Тольятти</td><td>1800</td></tr> <tr> <td>Самара</td><td>4200</td></tr> <tr> <td>Тольятти Самара</td><td>3900</td></tr> </table> Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов. Сколько страниц будет найдено по запросу «Тольятти & Самара»?	Запрос	Найдено страниц (в тысячах)	Тольятти	1800	Самара	4200	Тольятти Самара	3900
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)								
Тольятти	1800								
Самара	4200								
Тольятти Самара	3900								
	Тема 22. Основные тенденции развития компьютерных технологий 7), ОК01,ОК02,ОК04,ОК05								
93.	Что такое параллельные вычисления и чем они отличаются от последовательных? Приведите примеры областей, где параллельные вычисления находят применение.								
94.	Объясните принцип работы многопроцессорных систем.								
95.	Какие задачи решают суперкомпьютеры?								
96.	Как работают распределённые вычислительные системы? В чём их отличие от традиционных централизованных систем обработки данных?								
97.	Роль мобильных цифровых устройств в современных коммуникациях. Какие функции выполняют смартфоны и планшеты помимо голосовой связи?								
98.	Где применяются встроенные компьютеры и микроконтроллеры? Приведите несколько примеров из повседневной жизни.								
99.	Роботизированные производства: как роботы изменяют производственные процессы? Какие преимущества и вызовы они создают?								
100.	Большие данные (Big Data): что это такое и как они обрабатываются?								
	Тема 23. Информационная безопасность 7),20), ОК01,ОК02,ОК04,ОК05								
101.	Что понимают под угрозой удаленного администрирования в компьютерной сети?								
102.	Перечислите признаки информационной безопасности.								
103.	Что включает в себя информационная безопасность?								
104.	Чем сертификат отличается от ЭЦП?								
105.	Приведите примеры информационных угроз.								
106.	На какие виды продуктов деятельности распространяется авторское право в РФ?								
107.	Каким компьютерным программам нужна государственная регистрация?								
	Тема 24. Современные подходы к управлению проектами в IT-индустрии 19), ОК01,ОК02 ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы								
108.	Какие ключевые метрики используются для оценки прогресса проекта в методологии Kanban?								
109.	Объясните понятие "burndown chart". Для чего он используется в управлении проектами и как его интерпретировать?								
110.	Какие риски связаны с использованием гибких методологий управления проектами?								
111.	Перечислите основные инструменты, используемые для управления проектами в IT-индустрии.								
112.	Каковы основные принципы управления проектами в соответствии с методологией Lean?								