

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 30 » июня 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: _____ Информатика
(наименование)

Форма обучения: _____ очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: _____ специалитет
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: _____ 180 (5)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: _____ 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
(код и наименование направления)

Направленность: _____ Строительство подземных сооружений
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

приобретение систематических знаний в области теоретических основ информатики (хранение, передача и обработка информации, представление информации в компьютере), умений эффективного использования информационных средств и ресурсов, ознакомление с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития; с основными понятиями, методами и приемами вычислительной математики, используемые при решении задач обработки информации с использованием ЭВМ.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-2	ИД-1ОПК-2	Знать понятие информации, методы ее хранения, обработки и передачи; технические и программные средства реализации информационных процессов.	Знает: последовательность сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий; методику оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте.	Экзамен

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-2	ИД-2ОПК-2	Уметь использовать пакеты прикладных программ, работать с информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, работать с программными средствами общего назначения, оформлять отчеты, презентации, готовить рефераты, доклады с помощью офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов.	Умеет использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Защита лабораторной работы
ОПК-2	ИД-3ОПК-2	Владеть навыками применения прикладного программного обеспечения общего назначения, приемами и средствами защиты данных.	Владеет навыками: использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Защита лабораторной работы

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	32	32	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1-й семестр				
Раздел 1. Информация и информационные процессы	6	6	0	26
<p>Тема 1. Основные понятия теории информации. Цели и задачи информатики. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Свойства информации. Данные. Операции с данными. Кодирование текстовых, числовых, графических данных. Основные структуры: линейные, табличные, иерархические. Системы счисления. Единицы представления, измерения и хранения данных.</p> <p>Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов. Краткая история развития ЭВМ. Поколения ЭВМ. Классификации компьютеров: по назначению, уровню специализации, типоразмерам, совместимости и др. Базовая конфигурация современного персонального компьютера.</p> <p>Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов. Программное обеспечение, его уровни. Классификация программного обеспечения. Понятие об операционной системе (ОС). Классификация ОС. Функции ОС. Файлы и файловая структура.</p> <p>Тема 4. Текстовый процессор. Работа в текстовом процессоре. Режимы отображения. Создание документа. Вставка рисунков, формул и таблиц.</p> <p>Тема 5. Создание презентаций. Создание презентаций. Использование шаблонов. Создание слайдов: вставка текста, рисунков, формул, таблиц.</p> <p>Тема 6. Электронные таблицы. Создание электронных таблиц. Назначение. Основные понятия. Типы данных, ввод, редактирование и форматирование. Простейшие вычисления, использование стандартных функций. Построение диаграмм и графиков.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 2. Алгоритмы и алгоритмизация.	8	24	0	54
Тема 7. Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов. Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов. Графический способ представления алгоритмов. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Построение алгоритма из базовых структур. Тема 8. Программные средства реализации алгоритмов. Языки программирования. Алгоритмизация и программирование. Трансляция, интерпретация и компиляция программ. Тестирование программ. Программирование алгоритмов. Тема 9. Математические пакеты прикладных программ. Решение задач.				
Раздел 3. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Методы и средства защиты информации.	4	2	0	10
Тема 10. Базы данных. Базы данных (БД) и базы знаний. Назначение БД. Основные понятия, системы управления БД. Тема 11. Телекоммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Сетевые протоколы. Сетевые службы. Основы работы в Интернете. Основные службы Интернета. Тема 12. Методы и средства защиты информации. Понятие компьютерной безопасности и защита сведений, составляющих государственную тайну. Компьютерные вирусы: классификация, методы и средства антивирусной защиты. Защита информации в Интернете.				
ИТОГО по 1-му семестру	18	32	0	90
ИТОГО по дисциплине	18	32	0	90

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Работа в текстовом редакторе
2	Работа с графической информацией. Создание презентаций
3	Создание электронных таблиц

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
4	Обработка данных в электронных таблицах
5	Создание простейшей БД
6	Алгоритмы
7	Решение математических задач в ППП

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Информатика. Базовый курс : учебник для вузов. 3-е изд. Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2018. 637 с. 51,600 усл. печ. л.	11

2	Каменских А. А. Информатика: работа в табличном процессе MS Excel : учебно-методическое пособие. Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2017. 54 с. 3,5 усл. печ. л.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Кашеварова Г. Г. Ч. 1 / Г. Г. Кашеварова, Т. Б. Пермякова, М. Е. Лаищева. - Пермь: , Изд-во ПНИПУ, 2015. - (Численные методы решения задач строительства : учебное пособие : в 2 ч.; Ч. 1).	50
2.2. Периодические издания		
1	Журнал "Информационная безопасность"	1
2.3. Нормативно-технические издания		
1	ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОБ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ И О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ	1
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Методические указания и задания для лабораторных работ по дисциплине «Информатика-1. Работа в электронных таблицах MS Excel», 2015	20
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
Не используется		

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Зубова Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Зубова Е. Д. - Санкт-Петербург: Лань, 2020.	URL: https://e.lanbook.com/book/140773	сеть Интернет; авторизованный доступ
Дополнительная литература	Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций : учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 72 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/123691	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

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

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	Компьютер, проектор, экран	1
Лабораторная работа	Компьютеры	20
Лекция	Ноутбук, проектор, экран	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Информатика»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация образовательной программы: Строительство подземных сооружений

Квалификация выпускника: « Инженер-строитель »

Выпускающая кафедра: Строительного производства и геотехники

Форма обучения: Очная

Курс: 1

Семестр: 1

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 5 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 180 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 1 семестр

Пермь 2021

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (1-го семестра базового учебного плана) и разбито на 3 учебных раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций знать, уметь, владеть, указанные в РПД, и которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении лабораторных работ, сдаче отчетов по лабораторным работам и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточная аттестация Экзамен
Усвоенные знания			
З.1 Знать понятие информации, методы ее хранения, обработки и передачи; технические и программные средства реализации информационных процессов.	С	Т1 Т2 Т3	ТВ
Освоенные умения			
У.1 Уметь использовать пакеты прикладных программ, работать с информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, работать с программными средствами общего назначения, оформлять отчеты, презентации, готовить рефераты, доклады с помощью офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов		ОЛР1- ОЛР8 Т1 Т2 Т3	ТВ, КЗ
Приобретенные владения			
В.1 Владеть навыками применения прикладного программного обеспечения общего назначения, приемами и средствами защиты данных		ОЛР1- ОЛР8 Т1	КЗ

		T2	
		T3	

ТО – теоретический опрос; ОЛР – отчет по лабораторной работе; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание), Т – рубежное тестирование.

Итоговой оценкой освоения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри тем дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения материала в форме теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Промежуточный контроль для комплексного оценивания усвоенных умений

и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты лабораторных работ и рубежного тестирования. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2.1. Защита лабораторных работ

Всего запланировано 8 лабораторных работ. Типовые темы лабораторных работ приведены в РПД.

Защита лабораторной работы проводится индивидуально каждым студентом. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС программы.

2.2.2. Рубежное тестирование

Согласно РПД запланировано 3 рубежных тестирования (Т) после освоения студентами учебных разделов дисциплины.

2.3. Промежуточная аттестация

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса для проверки усвоенных знаний и одно индивидуальное задания для проверки приобретенных умений и владений. Оценка уровня приобретенных умений и владений может быть проведена по результатам текущего и рубежного контроля (выполнения лабораторных работ).

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и задания, контролирующие уровень сформированности всех заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1 Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов на экзамене для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1 Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля на экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

3.2 Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС программы.

**ЗАДАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
08.05.01 СТРОИТЕЛЬСТВО УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Компетенции:

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	текстовая, числовая, графическая, звуковая	Основные типы информации	ОПК-2
2.	Системой счисления	система записи чисел с помощью знаков по определенным правилам называется	ОПК-2
3.	бит, 8бит=1байт, 1024б=1Кб, 1024кб=1мб	Единицы и меры измерения информации в ПК	ОПК-2
4.	Позиционная система счисления	Система счисления, в которой значение цифры в записи числа зависит от её позиции в числе называется	ОПК-2
5.	алфавитом	Совокупность символов в языке для представления информации называется	ОПК-2
6.	Пиксель	Наименьшая единица растровой графики – это	ОПК-2
7.	Разрешение изображения	Количество пикселей, отображаемых на единицу длины изображения	ОПК-2
8.	двоичная система счисления (или двоичное кодирование)	Для представления информации в компьютере используется	ОПК-2
9.	Процессор	Обработку всех видов информации в ПК выполняет	ОПК-2
10.	тактовая частота, разрядность	Основные характеристики процессора	ОПК-2
11.	системная шина (магистраль)	Для объединения аппаратных компонентов ПК в вычислительную систему используется	ОПК-2
12.	Адресности, однородности памяти, программного управления, двоичного кодирования	Основными принципами работы вычислительной системы, сформулированным Джоном фон Нейманом, являются принципы...	ОПК-2
13.	Операционная система	Комплекс взаимосвязанных системных программ для управления устройствами ПК, организации выполнения других программ и обеспечения взаимодействия пользователя с компьютером	ОПК-2

14.	Прикладное программное обеспечение	Программные средства для решения конкретных задач пользователя и организации вычислительного процесса информационной системы - это	ОПК-2
15.	Электронные таблицы	Прикладное программное обеспечение, предназначенное для работы с различными типами информации в табличной форме	ОПК-2
16.	поименованная область памяти	Файл - это	ОПК-2
17.	Тип информации	По расширению в имени файла можно определить	ОПК-2
18.	система хранения файлов и организации каталогов (или способ организации и хранения файлов)	Файловая система	ОПК-2
19.	линейный, разветвляющийся, циклический	Типы алгоритмов	ОПК-2
20.	Компьютерные вирусы	Специально написанные программы, способные самопроизвольно присоединяться к другим программам и внедрять свои копии в файлы, системные области жестких дисков, компьютерные сети с целью нарушения работы компьютера - это	ОПК-2
21.	Антивирусные программы	Программы для обнаружения, предотвращения размножения и удаления компьютерных вирусов и других вредоносных программ	ОПК-2
22.	сервер, рабочие станции, сетевые устройства, сетевые адаптеры	Технические средства локальных вычислительных сетей	ОПК-2
23.	Топология сети	Схема соединения компьютеров сети (узлов) каналами связи называется	ОПК-2
24.	Протоколом	Совокупность правил для правильной, полной и безошибочной передачи данных в компьютерных сетях называется	ОПК-2
25.	Провайдер	Организация - поставщик услуг сети Интернет	ОПК-2
26.	Браузер	Программное обеспечение, необходимое для взаимодействия пользователя с удаленными (или локальными) ресурсами сети Интернет	ОПК-2
27.	IP-адрес персонального компьютера (или	Для однозначного определения	ОПК-2

	система IP-адресов)	компьютера в сети используется	
28.	Брандмауэр	Программный межсетевой экран - это	ОПК-2
29.	Гипертекст	Множество отдельных текстов сети Интернет, имеющих ссылки друг на друга, называется	ОПК-2
30.	совокупность структурированных данных	Что такое База данных?	ОПК-2
31.	Система управления базами данных	Программное средство, с помощью которого можно создавать базы данных, дополнять их, производить сортировку и поиск данных, называется	ОПК-2