

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Козорез Д.А.
“28” июня 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000156430)
Теория информатики

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Квалификации выпускника Бакалавр

Профиль подготовки Управление технологическими инновациями

Форма обучения очная
(очно, очно-заочное, заочное)

Выпускающая кафедра ЭиУ

Обеспечивающая кафедра МСиИТ

Кафедра-разработчик рабочей программы МСиИТ

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Экзаменов, час.	Форма промежуточ- ного контроля
1	4	144	24	14	16	54	36	Э
Итого	4	144	24	14	16	54	36	

Москва
2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Структура и содержание дисциплины.
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Приложение 2. Прикрепленные файлы

Программа составлена в соответствии с требованиями СУОС МАИ, разработанного на основе модифицированных ФГОС ВО (3++) по направлению 38.03.02 Менеджмент

Авторы программы:

Чибисова Е.В.

Заведующий обеспечивающей кафедрой

МСиИТ

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой ЭиУ

Директор выпускающего филиала

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Целью освоения дисциплины Теория информатики является достижение следующих результатов освоения(РО):

N	Шифр	Результат обучения
1	З-1(ДПК-1.5.2)	Знать методы анализа прикладной области информатики
2	У-1(ДПК-1.5.2)	Уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования информационной модели
3	В-1(ДПК-1.5.2)	Владеть основными способами анализа и обработки информации с использованием современных информационных технологий

Перечисленные РО являются этапом формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция
1	ДПК-1	Способен использовать современные правовые инструменты и информационные технологии в профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций, служащие для проверки сформированности части соответствующей компетенции:

N	Шифр	Индикатор компетенций
1	ДПК-1.5	Получает и обрабатывает информацию из различных источников используя современные информационные технологии
2	ДПК-1.5	Получает и обрабатывает информацию из различных источников используя современные информационные технологии
3	ДПК-1.5	Получает и обрабатывает информацию из различных источников используя современные информационные технологии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Теория информатики является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единицы(ы), 144 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Теория информатики	Введение	4	4	0	6	14	144
	Веб-разработка	10	0	4	22	36	
	Работа в среде Microsoft Excel	4	10	8	12	34	
	Бинарная логика. Алгоритмы	6	0	4	14	24	
Всего		24	14	16	54	108	144

3.1.Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1.1.Введение	2	Введение. Системы счисления и формы представления данных
2	1.1.Введение	2	Кодирование информации
3	1.2.Веб-разработка	2	Введение в HTML и CSS
4	1.2.Веб-разработка	2	Списки и ссылки в HTML
5	1.2.Веб-разработка	2	Работа с изображениями и фонами
6	1.2.Веб-разработка	2	Блочная модель документа
7	1.2.Веб-разработка	2	Селекторы CSS
8	1.3.Работа в среде Microsoft Excel	2	Работа с данными в среде Microsoft Excel
9	1.3.Работа в среде Microsoft Excel	2	Форматирование ячеек в среде Microsoft Excel
10	1.4.Бинарная логика. Алгоритмы	2	Бинарная логика
11	1.4.Бинарная логика. Алгоритмы	2	Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры
12	1.4.Бинарная логика. Алгоритмы	2	Программирование алгоритмов циклической структуры
Итого:		24	

3.2.Содержание лекций.

1.1.1. Введение. Системы счисления и формы представления данных (АЗ: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Понятие информатики. Позиционные и непозиционные системы счисления. Методы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Коды: прямой, обратный, дополнительный.

1.1.2. Кодирование информации (АЗ: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Понятие информатики. Позиционные и непозиционные системы счисления. Методы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Коды: прямой, обратный, дополнительный.

1.2.1. Введение в HTML и CSS (А3: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Начальная html-разметка. Форматирование текста. Заголовки. Верхние и нижние индексы. Селекторы CSS.

1.2.2. Списки и ссылки в HTML (А3: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Упорядоченные и неупорядоченные списки. Вложенные списки.

1.2.3. Работа с изображениями и фонами (А3: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Вставка и форматирование изображений. Выравнивание. Альтернативный текст.

1.2.4. Блочная модель документа (А3: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Блочные и строчные элементы. Отступы. Свойства margin и padding. Рамки.

1.2.5. Селекторы CSS (А3: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Селекторы: типа, класса, id, вложенные, родительские дочерние, соседние.

1.3.1. Работа с данными в среде Microsoft Excel (А3: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Структура документа и работа с формулами. Числовые и текстовые значения. Защита данных в ячейках. Создание формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в Excel.

1.3.2. Форматирование ячеек в среде Microsoft Excel (А3: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Условное форматирование. Визуальное оформление ячеек. Составление логических правил визуализации.

1.4.1. Бинарная логика (АЗ: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Виды алгоритмов. Логические операции. Операторы сравнения. Блок-схемы алгоритмов.

1.4.2. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры (АЗ: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Задание и объединение условий. Условные операторы.

1.4.3. Программирование алгоритмов циклической структуры (АЗ: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Операторы цикла. Постусловие, предусловие. Переменная цикла.

3.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия
1	1.1. Введение	4	Работа с числами в различных системах счисления
2	1.3. Работа в среде Microsoft Excel	4	Поиск и автоматическая замена данных в среде Microsoft Excel
3	1.3. Работа в среде Microsoft Excel	6	Сортировка и фильтрация данных в среде Microsoft Excel
Итого:		14	

3.4. Содержание практических занятий

1.1.1. Работа с числами в различных системах счисления (А3: 4, CPC: 0)

Форма организации: Практическое занятие

1.3.1. Поиск и автоматическая замена данных в среде Microsoft Excel (А3: 4, CPC: 0)

Форма организации: Практическое занятие

1.3.2. Сортировка и фильтрация данных в среде Microsoft Excel (А3: 6, CPC: 4)

Форма организации: Практическое занятие

3.5.Лабораторные работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторной работы	Объем, часов
1	1.2.Веб-разработка	Разработка веб-сайта с использованием HTML и CSS	4
2	1.3.Работа в среде Microsoft Excel	Условное форматирование данных в среде Microsoft Excel	4
3	1.3.Работа в среде Microsoft Excel	Разработка анкеты пользователя в среде Microsoft Excel	4
4	1.4.Бинарная логика. Алгоритмы	Построение блок-схем и работа с алгоритмами	4
Итого:			16

3.6.Содержание лабораторных работ

1.2.1. Разработка веб-сайта с использованием HTML и CSS (А3: 4, CPC: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

1.3.1. Условное форматирование данных в среде Microsoft Excel (А3: 4, CPC: 2)

Форма организации: Лабораторная работа

1.3.2. Разработка анкеты пользователя в среде Microsoft Excel (А3: 4, CPC: 2)

Форма организации: Лабораторная работа

1.4.1. Построение блок-схем и работа с алгоритмами (А3: 4, CPC: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

3.7.Курсовые работы и проекты по дисциплине

3.8.Промежуточная аттестация

1.

Прикрепленные файлы: Вопросы к экзамену.docx

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основная и дополнительная литература по дисциплине
2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
3. Ресурсы научно-технической библиотеки МАИ.
4. Информационные стенды кафедры.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание показателей, критерии оценивания компетенций и описание шкал оценивания осуществляются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки результатов обучения студентов по дисциплине (Приказ №42 от 04.04.2014 «Об утверждении положения «Рейтинг по дисциплине»).

Для оценивания интегрированных и практико-ориентированных заданий обучающихся используются следующие критерии по 100-балльной шкале:

1. Формулирование представленной информации в виде проблемы;
2. Предложение способа решения проблемы;
3. Обоснование способа решения проблемы;
4. Демонстрация способа решения проблемы.

Оценивание осуществляется по следующей шкале:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 40	Критерий не сформирован
41-70	Критерий четко не выражен
71-100	Критерий выражен четко

Для оценивания ситуационных заданий используется следующая шкала:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 30	обучающийся не может сформулировать проблему, представленную в задании
31-50	обучающийся формулирует поставленную задачу, у него сформированы изолированные знания и умения, однако отсутствуют интегрированные понятия и

	навыки, в результате чего допущены ошибки в решении и задание не выполнено
51-80	задание выполнено, обучающийся применяет знания для решения поставленной проблемы, однако не сформированы компетенции, вследствие чего обучающийся испытывает затруднения в демонстрации способов решения задачи
81-100	задание выполнено как в теоретическом, так и в практическом плане, обучающийся легко демонстрирует свою компетентность по данному вопросу

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения, включают в себя:

- вопросы к промежуточной аттестации.

Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

N	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции
1	ДПК-1	Способен использовать современные правовые инструменты и информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать методы анализа прикладной области информатики Уметь проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования информационной модели Владеть основными способами анализа и обработки информации с использованием современных информационных технологий Семестр - 1

Вопросы к промежуточной аттестации

«Теория информатики»

1. Экзамен (1 семестр)

Прикрепленные файлы: Вопросы к экзамену.docx

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

Бузина, Т. С. Информатика : учебное пособие / Т. С. Бузина. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183501> (дата обращения: 26.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сабаева, Т. А. Введение в информатику : учебно-методическое пособие / Т. А. Сабаева, Д. Т. Чекмарев, М. В. Маркина. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144664> (дата обращения: 26.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лопушанский, В. А. Информатика и компьютер : учебное пособие / В. А. Лопушанский. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-00032-480-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171025> (дата обращения: 26.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Акулиничев, Ю. П. Теория информации : учебно-методическое пособие / Ю. П. Акулиничев. — Москва : ТУСУР, 2012. — 170 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10958> (дата обращения: 26.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б)дополнительная литература:

- Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования / В.Д. Колдаев. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2006. - 2006. - 416 с.

- Мотов В.В. Word, Excel, Power Point: учеб. пособие / В.В. Мотов - М.: ИНФРА-М, 2009. – 206 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=151636>

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
"ZNANIUM.COM"	
Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM".	http://znanium.com
ООО "Издательство Лань"	
Электронная библиотечная система ООО "Издательство Лань".	e.lanbook.com
ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	http://biblio-online.ru , https://biblio-online.ru/catalog/legendary
Электронная библиотека МАИ	

Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ).	http://elibrary.mai.ru/MegaPro2/Web
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России	
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России.	http://elsau.ru
Библиотека РФФИ	
Библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Polpred.com	
Polpred.com. Обзор СМИ	http://polpred.com
ООО "РУНЭБ"	
Электронная библиотечная система eLIBRARY.	http://elibrary.ru
ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт"	
ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт".	http://text.rucont.ru
ООО "ИВИС"	
ООО "ИВИС".	http://ivis.ru
ООО "Интегратор авторского права"	
ООО "Интегратор авторского права" IQlib.	http://www.iqlib.ru/
ФГБУ "РГБ"	
Электронная библиотека диссертаций РГБ.	http://dvs.rsl.ru
Национальная электронная библиотека (НЭБ).	http://нэб.рф
НП НЭИКОН	
Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум".	http://archive.neicon.ru
Научные полнотекстовые ресурсы издательства Springer (архив).	http://link.springer.com/
Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor&Francis Group (архив).	http://www.tandfonline.com/
База данных GreenFile компании EBSCO.	http://www.greeninfoonline.com.
Внешнеэкономическое объединение "Академинторг"	
American Physical Society American Mathematical Society	http://publish.aps.org/ http://www.ams.org/mathscinet/index.html
ФГБУ "ГПНТБ России"	
База данных Web of Science (правообладатель - Thomson Reuters, с 03.10.2016 г. - Clarivate Analytics).	www.webofscience.com
База данных Scopus издательства Elsevier.	http://scopus.com
Springer Customer Service Center GmbH в научных и образовательных целях. Springer Nature	http://link.springer.com/ http://www.nature.com/

База данных компании EBSCO Publishing: БД CASC. БД MathSciNet via EBSCOhost .	http://search.ebscohost.com
Научные полнотекстовые журналы и книги издательства Elsevier.	http://www.sciencedirect.com http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct
РФФИ	
Научные полнотекстовые англоязычные журналы American Chemical Society.	http://pubs.acs.org .

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Эффективным способом развития творческих способностей студентов при изучении дисциплины является самостоятельная работа, которая нацелена на проработку студентами материала прошедших контактных занятий и подготовку к предстоящим занятиям.

Самостоятельная работа студентов проводится ими в соответствии с собственными возможностями. Можно, однако, рекомендовать групповое изучение материалов, обеспечивающее совместную работу нескольких студентов, что положительно влияет на качество проработки программы курса.

В то же время высокая степень усвоения изучаемой дисциплины достигается при постоянной работе студентов над текущим материалом. В этой связи желательна проработка лекционного материала в день его прочтения, что позволяет, во-первых, оперативно (на следующей лекции) снимать возникающие вопросы и, во-вторых, создавать багаж знаний по дисциплине задолго до промежуточной аттестации.

При подготовке к практическим занятиям также необходима проработка лекционного материала. Это позволит осознанно работать с предлагаемым материалом преподавателем на практическом занятии, а, следовательно, закладывать базу методик и приемов при решении практических задач.

При изучении материала необходимо делать акцент не на зазубривании материала, а на понимании его физической сути, что развивает мышление и позволяет понять методологию изучаемой дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина ориентирована на применение компьютерной техники, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной библиотеки МАИ для поиска, сбора, хранения, обработки и представления информации.

Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

- ОС Microsoft Windows 7 Prof.
- Microsoft Office 2010 Professional Edition
- Текстовый редактор Adobe Brackets

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия

Комплект электронных лекций.

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Лабораторные работы

Компьютерная лаборатория.

Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

Операционные системы семейства Windows.

Среда Microsoft Excel.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Теория информатики является частью Блока 1 Дисциплины дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. Дисциплина реализуется на Ступино факультете «Московский авиационного института (национального исследовательского университета)» кафедрой (кафедрами) МСиИТ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными понятиями информатики, системами счисления, кодированием информации, веб-программированием, бинарной логикой и основными алгоритмами в программировании

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (1 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 часов), практические (14 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (54 часов) самостоятельной работы студента.

Прикрепленные файлы

Вопросы к экзамену.docx

Вопросы к экзамену

1. Что называется системой счисления? На какие два типа можно разделить все системы счисления?
2. Как выполнить перевод чисел из двоичной СС в восьмеричную и обратный перевод? Из двоичной СС в шестнадцатеричную и обратно? Приведите примеры.
3. По каким правилам выполняется перевод из двоичной в десятичную СС и наоборот? Приведите примеры.
4. Расскажите о таблице ASCII? Какие в неё входят символы? Расскажите о других русскоязычных таблицах кодировок.
5. Расскажите о различиях векторных и растровых изображений.
6. Размер и разрешение изображения.
7. Глубина цвета. Битовая модель, шкала серого цвета.
8. Цветовые системы RGB и CMYK.
9. Опишите теги, необходимые в html-разметке.
10. Опишите теги для форматирования текста.
11. Опишите основные правила задания css-селекторов.
12. Упорядоченный и неупорядоченный списки в html.
13. Задание ссылок.
14. Вставка изображений в html-страницы. Настройка изображений.
15. Задание фонов для веб-элементов. Размер, позиционирование режим повторения.
16. Строчные и блочные элементы. Свойство display.
17. Внутренние и внешние отступы элементов.
18. Задание рамок. Тег border.
19. Задание формул в Microsoft Excel. Приведите примеры основных формул.
20. Числовые, текстовые и другие значения в Excel.
21. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в Excel.
22. Расскажите об условном форматировании данных в Excel.
23. Защита данных в Microsoft Excel.
24. Расскажите о трёх основных видах алгоритмов.
25. Логические операции. Конъюнкция, дизъюнкция, инверсия.
26. Логические операции. Импликация, эквивалентность. Приоритеты операций.
27. Алгоритмы с условными операторами.
28. Алгоритмы с циклической структурой.