

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

**Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин**



**Рабочая программа дисциплины**

**ИНФОРМАТИКА**

*основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования  
по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа*

*Одобрена на заседании  
Кафедры гуманитарных и  
естественнонаучных дисциплин  
Протокол № 1 от 28.08.2018 г.  
Зав. кафедрой к.п.н. Е.В. Хозова*

Автор-составитель:  
к.т.н. Ивенин И.Б.

Москва, 2018 год

## **1. Цель, задачи и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель:** приобретение обучающимися фундаментальных теоретических и практических знаний в области информатики и программирования, формирование умений и навыков самостоятельного решения задач с применением вычислительной техники, формирование основ для ее профессионального использования.

### **Задачи:**

формирование у обучающихся информационной культуры на основе разъяснения информатики и вычислительной техники в развитии общества и ускорении научно-технического прогресса;

ознакомление с основными понятиями информатики, теории кодирования, теории алгоритмов, вычислительной математики теории программирования, формирование и развитие на этой основе логического и алгоритмического мышления обучающихся, развитие их творческого потенциала;

систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники;

ознакомление с современными технологиями программирования, основными понятиями, методами и принципами разработки программ, языками программирования высокого уровня, перспективными направлениями развития программного обеспечения;

формирование и развитие у обучающихся устойчивых навыков программирования задач, их решения на ЭВМ, формирование практических навыков работы с системным, инструментальным и прикладным программным обеспечением;

формирование системных основ использования персонального компьютера будущими специалистами в предметной области.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
ОПК – 3 - способностью использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе медицины, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: потенциал и возможности использования информационного ресурса; семантику и формализацию в информатизации. Уметь: квалифицированно оперировать основными понятиями дисциплины; анализировать и классифицировать информационные системы; применять на практике полученные теоретические знания. Владеть: основными понятиями дисциплины.
ОПК – 4 - способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией, в том числе в	Знать: классификацию информационных систем; основные формы, принципы, организация личного и корпоративного информационного обеспечения. Уметь: строить собственный сайт или страничку с помощью Web-технологий;

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
информационно-коммуникационной сети "Интернет"	самостоятельно работать со специальной литературой, критически осмысливать получаемую информацию по проблемам информатики, выражать и обосновывать свою позицию по указанным вопросам. Владеть: Web-технологиями для разработки сайтов; классификацией информационных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Для направления подготовки 39.03.02 Социальная работа настоящая дисциплина относится к Блоку 1 базовой части программы (Б1.Б.09). Для изучения дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными при изучении учебного предмета «Информатика» основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

Дисциплина обеспечивает общеэкономическую и специальную подготовку студентов в области информационных технологий. Она тесно связана с другими дисциплинами этого блока.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

№ п/п	Объем дисциплины	Всего часов	
		для очной формы обучения	для заочной формы обучения
1	Общая трудоемкость дисциплины <sup>1</sup>	144	144
2	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) <sup>2</sup> :	38,5	14,5
2.1	Контактная работа при проведении аттестации <sup>3</sup>	2,5	2,5
3	Аудиторная работа (всего) <sup>4</sup> :	36	12
3.1	Занятия лекционного типа	12	4
3.2	Занятия семинарского типа	24	8
4	Самостоятельная работа обучающихся (всего) <sup>5</sup>	72	123
4.1	Курсовая работа <sup>6</sup>	-	-
5	Вид промежуточной аттестации обучающегося <sup>7</sup> (экзамен)	33,5	6,5

<sup>1</sup> для каждой формы обучения соответствует количеству часов из графы «Всего» учебного плана и должно быть равно сумме строк 2, 4, 5

<sup>2</sup> для каждой формы обучения соответствует количеству часов из графы «Контакт.» учебного плана

<sup>3</sup> для каждой формы обучения соответствует количеству часов из графы «КрАт» учебного плана

<sup>4</sup> сумма строк 3.1, 3.2, где строка 3.1. - для каждой формы обучения соответствует количеству часов из графы «Лек.» учебного плана, строка 3.2. - для каждой формы обучения

соответствует количеству часов из графы «Лаб /Пр.» учебного плана

<sup>5</sup> для каждой формы обучения соответствует количеству часов из графы «СР» учебного плана

<sup>6</sup> - для каждой формы обучения соответствует количеству часов из графы «КуР» учебного плана

<sup>7</sup> для каждой формы обучения соответствует количеству часов из графы «Контроль» учебного плана.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

###### Очная форма обучения (срок обучения 4 года)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Общая трудоемкость (часов) всего <sup>1</sup>	Контактная работа <sup>2</sup>	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся по всем видам учебных занятий и трудоемкость (в часах)				
				Занятия лекционного типа/ И <sup>3</sup>	Занятия семинарского типа/ И <sup>3</sup>	Курсовая работа <sup>4</sup>	Самостоятельная работа <sup>5</sup>	Контроль <sup>6</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Понятие и значение информатики	6	2	1/0	1/0		4	
2.	Научно-технический прогресс и информатизация постиндустриального общества	5	1		1/0		4	
3.	Основные проблемы информационного обеспечения науки, техники производства и управления	6	2	1/0	1/0		4	
4.	Информационный ресурс, его потенциал и возможности использования	6	2		2/0		4	
5.	Информационная модель объекта деятельности специалиста	6	2	1/0	1/0		4	
6.	Информатизация управленческого решения	6	2		2/0		4	
7.	Основы языка HTML. Семантика и формализация в информатизации	5	2	1/0	1/0		3	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Общая трудоёмкость (часы) <sup>1</sup>	Контактная работа <sup>2</sup>	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся по всем видам учебных занятий и трудоёмкость (в часах)				
				Занятия лекционного типа/ И <sup>3</sup>	Занятия семинарского типа/ И <sup>3</sup>	Курсовая работа <sup>4</sup>	Самостоятель ная работа <sup>5</sup>	Контроль <sup>6</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.	Информационные системы - основной инструмент информатизации	4	1		1/0		3	
9.	Информационные технологии	5	2	1/1	1/0		3	
10.	Организация личного и корпоративного информационного обеспечения	4	1		1/0		3	
11.	Основные формы, принципы, организация личного и корпоративного информационного обеспечения	5	2	1/1	1/0		3	
12.	Маркетинг информационных продуктов и услуг	5	2	1/0	1/0		3	
13.	Введение в CSS	5	2	1/0	1/1		3	
14.	Цвет и фон	4	1		1/1		3	
15.	Шрифты	5	2	1/0	1/1		3	
16.	Информационный ресурс, его потенциал и возможности использования	5	2	1/0	1/1		3	
17.	Ссылки. Идентификация и группирование элементов	5	2	1/0	1/1		3	
18.	Группирование элементов (span и div). Боксовая модель в CSS	5	2	1/0	1/1		3	
19.	Поля и заполнение	4	1		1/1		3	
20.	Height/высота и width/ширина	4	1		1/1		3	
21.	Позиционирование элементов	4	1		1/1		3	
22.	Наслоение с помощью z- index (Слой)	4	1		1/1		3	
	<b>Форма промежуточной аттестации<sup>7</sup> (экзамен)</b>	36	2,5					33,5
	<b>Всего<sup>8</sup>:</b>	144	38,5	12/2	24/10	-	72	33,5

<sup>1</sup> по строкам, соответствующим разделам (темам) дисциплины, количество часов в графе 3 равно сумме граф 4 и 8

<sup>2</sup> по строкам, соответствующим разделам (темам) дисциплины, количество часов контактной работы равно сумме граф 5 и 6

<sup>3</sup> в том числе – занятия, проводимые в интерактивных формах (И), количество часов в соответствии с учебным планом

<sup>4</sup> в графе 7 указываются часы только в строках «Форма промежуточной аттестации» и «Всего» в соответствии с количеством часов в графе «КуР» учебного плана

<sup>5</sup> количество часов в графе 8, указанных по строке «Всего» распределяется по строкам, соответствующим разделам (темам) дисциплины

<sup>6</sup> в графе 9 указываются часы только в строках «Форма промежуточной аттестации» и «Всего» в соответствии с количеством часов в графе «Контроль» учебного плана

<sup>7</sup> в графе 3 указывается сумма граф 4,7,9, где в графе 4 – количество часов из графы «КрАт» учебного плана, в графе 7 – количество часов из графы «КуР» учебного плана, в графе 9 – количество часов из графы «Контроль» учебного плана

<sup>8</sup> количество часов по графам 3-9 в соответствии с графами в учебном плане, где графа 3 – «Всего», графа 4 – «Контакт.», графа 5 – «Лек», графа 6 – «Лаб»/«Пр», графа 7 – «КуР», графа 8 – «СР», графа 9 – «Контроль».

### Заочная форма обучения (срок обучения 5 лет)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Общая трудоёмкость (часов) всего <sup>1</sup>	Контактная работа <sup>2</sup>	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся по всем видам учебных занятий и трудоёмкость (в часах)				
				Занятия лекционного типа/ И <sup>3</sup>	Занятия семинарского типа/ И <sup>3</sup>	Курсовая работа <sup>4</sup>	Самостоятельная работа <sup>5</sup>	Контроль <sup>6</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Понятие и значение информатики	6	1		1/0		5	
2.	Научно-технический прогресс и информатизация постиндустриального общества	5					5	
3.	Основные проблемы информационного обеспечения науки, техники производства и управления	6	1	1/0			5	
4.	Информационный ресурс, его потенциал и возможности использования	6	1		1/1		5	
5.	Информационная модель объекта деятельности специалиста	6	1		1/1		5	
6.	Информатизация управленческого решения	6	1		1/1		5	
7.	Основы языка HTML. Семантика и формализация в информатизации	6	1	1/0			5	
8.	Информационные системы - основной инструмент информатизации	6	1		1/0		5	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Общая трудоёмкость (часы) <sup>1</sup>	Контактная работа <sup>2</sup>	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся по всем видам учебных занятий и трудоёмкость (в часах)				
				Занятия лекционного типа/ И <sup>3</sup>	Занятия семинарского типа/ И <sup>3</sup>	Курсовая работа <sup>4</sup>	Самостоятель ная работа <sup>5</sup>	Контроль <sup>6</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.	Информационные технологии	6	1		1/0		5	
10.	Организация личного и корпоративного информационного обеспечения	6					6	
11.	Основные формы, принципы, организация личного и корпоративного информационного обеспечения	7	1		1/1		6	
12.	Маркетинг информационных продуктов и услуг	7	1	1/0			6	
13.	Введение в CSS	6					6	
14.	Цвет и фон	6					6	
15.	Шрифты	6					6	
16.	Информационный ресурс, его потенциал и возможности использования	7	1	1/0			6	
17.	Ссылки. Идентификация и группирование элементов	7	1		1/0		6	
18.	Группирование элементов (span и div). Боксовая модель в CSS	6					6	
19.	Поля и заполнение	6					6	
20.	Height/высота и width/ширина	6					6	
21.	Позиционирование элементов	6					6	
22.	Наслоение с помощью z-index (Слои)	6					6	
	<b>Форма промежуточной аттестации<sup>7</sup> (экзамен)</b>	9	2,5					6,5
	<b>Всего<sup>8</sup>:</b>	144	14,5	4/0	8/4		123	6,5

Ссылки те же.

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Понятие и значение информатики	История развития информатики и излагается предмет информатики (в узком и широком понимании), основные три ее направления (теоретическая, прикладная и техническая), а также междисциплинарная, мировоззренческая, воспитательная, культурная, эстетическая и методологическая роль информатики в обществе и познании.
2	Научно-технический прогресс и информатизация постиндустриального общества	Операционные системы; рассматривается эволюция развития операционных систем.
3	Основные проблемы информационного обеспечения науки, техники производства и управления	Роль информатизации общества и его развитие в глобальном представлении.
4	Информационный ресурс, его потенциал и возможности использования	Электронные библиотеки, в том числе и для дистанционного обучения. Пиринговые сети, позволяющие обмениваться учебными материалами. Принцип использования выше указанных ресурсов. Разновидности сервисов в Интернете, оказывающие наибольшее влияние на реальную жизнь.
5	Информационная модель объекта деятельности специалиста	Критерии формирования информационной модели специалиста для подготовки образовательных программ сферы дополнительного образования, и проводится процедура формирования модели специалиста “Оператора ЭВМ”.
6	Информатизация управленческого решения	Экспертные системы и их виды. Структура экспертных систем. Понятие базы знаний. Режимы функционирования и классификация экспертных систем.
7	Основы языка HTML. Семантика и формализация в информатизации	Структура HTML-документа. Описывается создание и применение гиперссылок, списков, таблиц, фреймов, форм. Показаны мультимедийные возможности
8	Информационные системы - основной инструмент информатизации	Категории информационных систем. Уделено внимание типам данных в организации и OLAP-технологиям
9	Информационные технологии	Даются основные понятия и определения, отвечающие современному уровню.
10	Организация личного и корпоративного информационного обеспечения	Построение локальных сетей с учетом стоимости и методика проектирования кабельной системы, а также методы и средства оптимизации и поиска неисправностей в работающей сети.
11	Основные формы, принципы, организация личного и корпоративного информационного обеспечения	Основы построения информационного общества и информационного рынка, их особенности, задачи, подходы к реализации.
12	Маркетинг информационных продуктов и услуг	Интернет-маркетинг, история развития информационного маркетинга.



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
13	Введение в CSS	Базовый синтаксис CSS, применение CSS к HTML.
14	Цвет и фон	Использование цвета и фона на web-сайтах, продвинутых методы позиционирования и управления фоновым изображением.
15	Шрифты	Работа со шрифтами с помощью CSS.
16	Информационный ресурс, его потенциал и возможности использования	Возможности CSS при отображении текста.
17	Ссылки. Идентификация и группирование элементов	Управление подчеркиванием текста, а точнее ссылок в web-документе с помощью CSS, а также использование class и id для специфицирования свойств выбранных элементов.
18	Группирование элементов (span и div). Боксовая модель в CSS	Использование элементов <span> и <div> для структурирования документа, а также введение в рассмотрение боксовой модели в CSS.
19	Поля и заполнение	Изменения представления элементов свойствами margin и padding.
20	Height/высота и width/ширина	Определение высоты и ширины элемента, а также всплывающие элементы (попловки).
21	Позиционирование элементов	Размещение элемента точно в нужном месте страницы HTML.
22	Наслоение с помощью z-index (Слои)	Разработка слоев/layers.

**5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при необходимости)**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий используются такие информационные технологии, как:

- мультимедийное обучение (презентации, мультимедийные курсы);
- сетевые компьютерные технологии (Интернет, локальная сеть).

Программное обеспечение:

LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, WinRar, Paint.Net, Windows Media Player.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

– Правовая информационная база данных Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>

– Сайт Федеральной службы государственной статистики – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

Электронно-библиотечные системы:

- Научная электронная библиотека elibrary.ru – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

**6. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

**6.1. Содержание и трудоемкость самостоятельной работы по темам дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах) очная форма обучения	Трудоемкость (в академических часах) заочная форма обучения
1	Понятие и значение информатики	История развития информатики и излагается предмет информатики (в узком и широком понимании), основные три ее направления (теоретическая, прикладная и техническая), а также междисциплинарная, мировоззренческая, воспитательная, культурная, эстетическая и методологическая роль информатики в обществе и познании.	4	5
2	Научно-технический прогресс и информатизация постиндустриального общества	Операционные системы; рассматривается эволюция развития операционных систем.	4	5
3	Основные проблемы информационного обеспечения науки, техники производства и управления	Роль информатизации общества и его развитие в глобальном представлении.	4	5
4	Информационный ресурс, его потенциал и возможности использования	Электронные библиотеки, в том числе и для дистанционного обучения. Пиринговые сети, позволяющие обмениваться учебными материалами. Принцип использования выше указанных ресурсов. Разновидности сервисов в Интернете, оказывающие наибольшее влияние на реальную жизнь.	4	5
5	Информационная модель объекта деятельности специалиста	Критерии формирования информационной модели специалиста для подготовки образовательных программ сферы дополнительного	4	5

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Трудоемкость (в академических часах) очная форма обучения</b>	<b>Трудоемкость (в академических часах) заочная форма обучения</b>
		образования, и проводится процедура формирования модели специалиста “Оператора ЭВМ”.		
6	Информатизация управленческого решения	Экспертные системы и их виды. Структура экспертных систем. Понятие базы знаний. Режимы функционирования и классификация экспертных систем.	4	5
7	Основы языка HTML. Семантика и формализация в информатизации	Структура HTML-документа. Описывается создание и применение гиперссылок, списков, таблиц, фреймов, форм. Показаны мультимедийные возможности	3	5
8	Информационные системы - основной инструмент информатизации	Категории информационных систем. Уделено внимание типам данных в организации и OLAP-технологиям	3	5
9	Информационные технологии	Даются основные понятия и определения, отвечающие современному уровню.	3	5
10	Организация личного и корпоративного информационного обеспечения	Построение локальных сетей с учетом стоимости и методика проектирования кабельной системы, а также методы и средства оптимизации и поиска неисправностей в работающей сети.	3	6
11	Основные формы, принципы, организация личного и корпоративного информационного обеспечения	Основы построения информационного общества и информационного рынка, их особенности, задачи, подходы к реализации.	3	6
12	Маркетинг информационных продуктов и услуг	Интернет-маркетинг, история развития информационного маркетинга.	3	6
13	Введение в CSS	Базовый синтаксис CSS, применение CSS к HTML.	3	6
14	Цвет и фон	Использование цвета и фона на web-сайтах, продвинутые методы позиционирования и управления фоновым изображением.	3	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах) очная форма обучения	Трудоемкость (в академических часах) заочная форма обучения
15	Шрифты	Работа со шрифтами с помощью CSS.	3	6
16	Информационный ресурс, его потенциал и возможности использования	Возможности CSS при отображении текста.	3	6
17	Ссылки. Идентификация и группирование элементов	Управление подчеркиванием текста, а точнее ссылок в web-документе с помощью CSS, а также использование class и id для специфицирования свойств выбранных элементов.	3	6
18	Группирование элементов (span и div). Боксовая модель в CSS	Использование элементов <span> и <div> для структурирования документа, а также введение в рассмотрение боксовой модели в CSS.	3	6
19	Поля и заполнение	Изменения представления элементов свойствами margin и padding.	3	6
20	Height/высота и width/ширина	Определение высоты и ширины элемента, а также всплывающие элементы (попловки).	3	6
21	Позиционирование элементов	Размещение элемента точно в нужном месте страницы HTML.	3	6
22	Наслоение с помощью z-index (Слой)	Разработка слоев/layers.	3	6

## 6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для текущего контроля успеваемости

### Примерная тематика и планы семинарских и/или практических занятий для очной и заочной форм обучения

#### Семинар 1. Тема 1-6. Gmail.com и его возможности в сфере ИТ

Создание аккаунта на gmail.com, документа для совместного редактирования, собственной папки и загрузка в нее собственных файлов, а также теста на любую тематику.

#### Вопросы для обсуждения:

1. Открытие доступа к документу.
2. Совместное редактирование документа.
3. Создание теста средствами Gmail.

4. Задачи для самоконтроля
5. Открыть доступ к документу как минимум 5-ти пользователям.
6. Произвести совместное редактирование документа в формате doc.
7. Создать тест средствами Gmail, состоящий как минимум из 5 вопросов.

## **Семинар 2. Использование HTML и CSS.**

### **Вопросы для обсуждения и лабораторные работы.**

1. Введение и основные понятия HTML:  
Как это работает? Что такое web-сервер, web-сайт, web-страница  
Цели и задачи языка HTML  
HTML-разметка. Элементы  
Структура HTML-документа:  
Использование комментариев  
Базовые элементы разметки:  
Атрибуты элементов  
Специальные символы  
Лабораторная работа по теме
2. Анатомия страницы:  
Понимаем, как мы пишем: синтаксис HTML  
Элементы форматирования текста  
Понимаем, что мы пишем: семантика элементов  
Валидация HTML-документа  
Структурные элементы разметки  
Лабораторные работы по теме
3. Гиперссылки:  
Понятие гиперссылок в WWW  
Внешние и внутренние гиперссылки  
Типы адресов в WWW  
Дополнительные атрибуты гиперссылок  
Лабораторная работа по теме
4. CSS. Каскадные таблицы стилей: основные свойства:  
Основные понятия CSS  
Способы определения стилей  
Каскадирование и наследование  
Единицы измерения в CSS  
Основные типы селекторов  
Псевдоклассы и псевдоэлементы  
Свойства шрифтов  
Свойства текста  
Свойства цвета и фона  
Лабораторные работы по теме
5. Использование изображений на странице:  
Типы изображений, используемые в WWW  
Вставка изображений на страницу  
Атрибуты элемента img  
Лабораторная работа по теме

6. Структурирование информации при помощи списков:
  - Неупорядоченный список
  - Упорядоченный список
  - Список определений
  - CSS свойства для списков
  - Лабораторная работа по теме
  
7. Представление табличных данных при помощи таблицы:
  - Основные элементы таблицы
  - CSS свойства элементов таблиц
  - Объединение ячеек таблицы
  - Дополнительные элементы таблицы
  - Лабораторная работа по теме
  
8. Встраивание внешних данных при помощи фрейма:
  - История фреймов
  - Встраиваемые фреймы
  - Фреймы и гиперссылки
  - Лабораторная работа по теме
  
9. Передача пользовательских данных при помощи формы:
  - Что такое веб-формы?
  - Элемент form и его атрибуты
  - Элементы формы: текстовые поля и кнопки
  - Элементы формы: элементы выбора
  - Дополнительные атрибуты элементов формы
  - Лабораторная работа по теме

### **Семинар 3. Тема 7-12. 3D-моделирование с помощью программы SketchUp**

Создание 3D модели с помощью программы SketchUp.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Установка программы SketchUp
2. Подготовка рабочего пространства под программу SketchUp
3. Создание 3D-модели коммуникаций локальной сети в помещении  
(характеристики помещения уточнять у преподавателя)

#### **Задачи для самоконтроля:**

Воспользоваться встроенной документацией по настройке ScetchUp.  
Составить план локальной сети в формате jpg.  
Построить 3D-модель локальной сети по заданию преподавателя.

### **Семинар 4. Тема 13-22. Gmail.com и его возможности в сфере ИТ.**

Создание аккаунта на gmail.com, документа для совместного редактирования, собственной папки и загрузка в нее собственных файлов, а также теста на любую тематику.

#### **Вопросы для обсуждения:**

Создание документа для совместного редактирования.

Создание документов стилей CSS и хранение на аккаунте Gmail.

Создание и редактирование тестов на аккаунте Gmail

### **Задачи для самоконтроля**

Создать документ CSS с `<span>` и `<div>` для структурирования документа, а также введение в рассмотрение боксовой модели в CSS.

## **Семинар 5. CSS и хостинг.**

### **Вопросы для обсуждения и лабораторные работы.**

1. Использование CSS для макетирования
  - Оформление границ элемента
  - Внутренние отступы элемента
  - Наружные отступы элемента
  - Размеры элемента
  - Плавающие элементы
  - Видимость элемента
  - Лабораторные работы по теме
2. Дополнительные возможности HTML и CSS
  - Практическая работа для закрепления изученных тем
  - Стили для различных типов носителей
  - Свойства курсора
  - Встраивание аудио- и видеофайлов
  - Лабораторные работы по теме
3. Мета-информация на странице
  - Использование мета-информации
  - Элемент meta и его атрибуты
  - Поясняющая мета-информация
  - Мета-информация для роботов
  - Эмуляция заголовков ответа сервера
4. Выбор хостинга и поддержка сайта
  - Понятие хостинга
  - Поиск хостера
  - Услуги хостера
  - Использование FTP-клиента
  - Доступ к ftp-серверу через проводник Windows





- 6. Диапазон клеток обозначается:**  
 a) D4:E8;                    b) D4;E8;                    c) D4-E8;                    d) D4,E8.
- 7. Как будет выглядеть формула  $F3*\$K\$11+J5$  при копировании вниз на две клетки?**  
 a)  $D3*\$K\$11+I5$                     c)  $F5*\$K\$13+J7$   
 b)  $F5*\$K\$11+J7$                     d)  $F1*\$K\$9+J3$
- 8. Как будет выглядеть формула  $D3*\$E\$11-K7$  при копировании вверх на одну клетку?**  
 a)  $D2*\$E\$11-K6$                     c)  $C3*\$E\$11-K7$   
 b)  $D2*\$E\$10-K6$                     d)  $D3*\$E\$11-K7$
- 9. Как будет выглядеть формула  $E3+ \$C\$15*H7$  при копировании влево на одну клетку?**  
 a)  $F3+ \$C\$15*I7$                     c)  $D3+ \$C\$15*G7$   
 b)  $D3+ \$B\$15*G7$                     d)  $E2+ \$C\$15*H6$
- 10. Как будет выглядеть формула  $B5-L6*\$G\$11$  при копировании вправо на одну клетку?**  
 a)  $C5-M6*\$G\$11$                     c)  $A5-K6*\$F\$11$   
 b)  $C5-M6*\$H\$11$                     d)  $B6-L7*\$G\$12$
- 11. Как будет выглядеть формула  $F\$6+\$J5$  при копировании влево на три клетки?**  
 a)  $F\$5+\$J4$                     c)  $C\$6+\$G5$   
 b)  $F\$6+\$J2$                     d)  $C\$6+\$J5$
- 12. Как будет выглядеть формула  $\$K11+J\$7$  при копировании вниз на одну клетку?**  
 a)  $\$K12+J\$8$                     c)  $\$K12+J\$7$   
 b)  $\$K11+J\$8$                     d)  $\$L12+H\$7$
- 13. Как будет выглядеть формула  $G\$3*\$B5$  при копировании вверх на две клетки?**  
 a)  $G\$1*\$B5$                     c)  $G\$3*\$B5$   
 b)  $G\$3*\$B3$                     d)  $G\$1*\$B3$
- 14. Как будет выглядеть формула  $E\$8-\$D5$  при копировании вправо на одну клетку?**  
 a)  $F\$8-\$E5$                     c)  $E\$8-\$E6$   
 b)  $E\$8-\$D5$                     d)  $F\$8-\$D5$

**15. В отчете об устойчивости имеется информация:**

Изменяемые ячейки		Результ.	Нормир.	Целевой	Допустимое	Допустимое
Ячейка	Имя	значение	стоимость	Коэффициент	Увеличение	Уменьшение
$\$C\$10$	X1	80	0	400	150	220
$\$D\$10$	X2	70	0	100	100	70

- Какое из значений «Целевого коэффициента» по переменной X1 не изменит оптимальный план?  
 a) 500                    b) 150                    c) 120                    d) 70

**16. В отчете об устойчивости имеется информация:**

Ограничения

Ячейка	Имя	Результ. значение	Теневая Цена	Ограничение Правая часть	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$F\$3	Шерсть	350	100	350	175	50
\$F\$4	Лавсан	220	0	240	1E+30	20
\$F\$5	Труд	150	200	150	8,333333333	50

Как изменится прибыль при добавлении единицы Шерсти?

- a) Вырастет на 350      b) Вырастет на 100      c) Уменьшится на 250  
d) Увеличится на 175

**17. В отчете об устойчивости имеется информация:**

Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$C\$10	X1	80	-100	200	150	120
\$D\$10	X2	70	0	100	100	70

Какие меры необходимо принять для вхождения продукта в оптимальный план?

- a. Увеличить прибыль от производства первого продукта на 150;  
b. Увеличить прибыль от производства первого продукта на 100;  
c. Уменьшить прибыль от производства первого продукта на 120;  
d. Уменьшить прибыль от производства первого продукта на 100;

**18. Дана задача.**

Автомобильный завод выпускает три вида машин: «Волга», «Газель», «Баргузин». На каждую машину расходуется определенное количество тон металла, пластмассы, резины, а так же труда. Прибыль от продажи «Волги» 4200 единиц, от «Газели» - 3200, от «Баргузина» - 2150.

Расходы на «Волгу»: металл -1т, пластмасса – 0,5т, Резина – 0,1т, труд – 20;

Расходы на «Газель»: металл -1,5т, пластмасса – 0,9т, Резина – 0,5т, труд – 18;

Расходы на «Баргузин»: металл -0,8т, пластмасса – 0,3т, Резина – 0,1т, труд – 15;

Материальные и трудовые ресурсы ограничены: на заводе работает 2000 человек, в день нельзя расходовать более 4000т металла, 1200т пластмассы и 800т резины.

Сколько и какой продукции должен выпускать завод, чтобы максимизировать прибыль?

Какая из приведенных целевых функций верная?

- a.  $P=20 \cdot X1+18 \cdot X2+15 \cdot X3$   
b.  $P=4200 \cdot X1+3200 \cdot X2+2150 \cdot X3$   
c.  $P=2000 \cdot X1+4000 \cdot X2+1200 \cdot X3+800 \cdot X4$   
d.  $P=1 \cdot X1+0,5 \cdot X2+0,1 \cdot X3+20 \cdot X4$

**19. Дана задача.**

Цены перевозки единицы груза от i-го поставщика к j-тому получателю:

	D1	D2	D3	D4	D5	Запасы
S1	13	7	14	7	5	30
S2	11	8	12	6	8	48
S3	6	10	10	8	11	20
S4	14	8	10	10	15	30
Заказы	18	27	42	26	16	

Необходимо оптимизировать план перевозок.

Выберите правильное ограничение по первому поставщику

- a.  $13 \cdot X_{11} + 7 \cdot X_{12} + 14 \cdot X_{13} + 7 \cdot X_{14} + 5 \cdot X_{15} \leq 30$
- b.  $X_{11} + X_{12} + X_{13} + X_{14} + X_{15} = 30$
- c.  $13 \cdot X_{11} + 7 \cdot X_{12} + 14 \cdot X_{13} + 7 \cdot X_{14} + 5 \cdot X_{15} = 30$
- d.  $X_{11} + X_{22} + X_{33} + X_{44} + X_{55} \geq 0$

**20. Дана задача (из п.19).**

Выберите правильное ограничение второму получателю.

- a.  $X_{12} + X_{22} + X_{32} + X_{42} = 27$
- b.  $7 \cdot X_{12} + 8 \cdot X_{22} + 10 \cdot X_{32} + 8 \cdot X_{42} \leq 27$
- c.  $11 \cdot X_{21} + 8 \cdot X_{22} + 12 \cdot X_{23} + 6 \cdot X_{24} + 8 \cdot X_{25} \leq 48$
- d.  $X_{21} + X_{22} + X_{23} + X_{24} + X_{25} = 48$

**Вариант №2**

**1. Какие из приведенных этапов ЖЦ ПО не существуют?**

- a) Анализ;
- b) Проектирование;
- c) Внедрение;
- d) Старение.

**2. Что такое реляционная БД?**

- a) Любая база реляционная;
- b) База, состоящая из нескольких таблиц;
- c) Состоящая из нескольких таблиц, между которыми установлены связи.

**3. Что обозначает 0 в колонке «Нормированная стоимость?»**

- a) Что производить его не выгодно;
- b) Что цены на него нужно поднимать;
- c) Что продукт входит в оптимальный план;
- d) Что цены на него не нужно поднимать.

**4. Что такое «Допустимое увеличение» «Целевого коэффициента»?**

- a) Максимальное значение целевого коэффициента;
- b) На сколько можно увеличивать целевой коэффициент, не изменяя оптимальный план;
- c) На сколько можно увеличивать целевой коэффициент, не изменяя теневой цены;
- d) На сколько можно увеличивать целевой коэффициент, не изменяя ограничений.

**5. Что обозначает положительное число в «Теневой цене» ресурса?**

- a) На сколько увеличится прибыль, при увеличении ресурса на единицу.
- b) Чем больше, тем дороже можем продать этот ресурс;
- c) На такую сумму необходимо увеличить цену продажи товара, в котором используется ресурс.

**6. При выборе команды: «Сервис \ Поиск решения» предлагается установить целевую ячейку равной..... Какой из ответов не верный?**

- a) Максимальному значению;
- b) Минимальному значению;
- c) Среднему значению.

**7. Как будет выглядеть формула E3+ \$C\$15\*N7 при копировании вниз на три клетки?**

- a.  $E6 + \$C\$15 \cdot N10$
- c.  $E6 + \$C\$18 \cdot N10$



\$F\$4	Лавсан	220	0	240	1E+30	20
\$F\$5	Труд	150	60	150	10	50

Как изменится прибыль при добавлении единицы Труда?

- Вырастет на 60
- Вырастет на 150
- Уменьшится на 10
- Уменьшится на 50

**17. В отчете об устойчивости имеется информация:**

Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$C\$10	X1	80	0	200	150	120
\$D\$10	X2	70	-200	100	100	70

Какие меры необходимо принять для вхождения продукта в оптимальный план?

- Увеличить прибыль от производства первого продукта на 200;
- Увеличить прибыль от производства второго продукта на 100;
- Увеличить прибыль от производства второго продукта на 200;
- Увеличить прибыль от производства второго продукта на 150

**18. Дана задача.**

Автомобильный завод выпускает три вида машин: «Волга», «Газель», «Баргузин». На каждую машину расходуется определенное количество тон металла, пластмассы, резины, а так же труда. Прибыль от продажи «Волги» 5000 единиц, от «Газели» - 4200, от «Баргузина» - 2000.

Расходы на «Волгу»: металл -1т, пластмасса – 0,5т, Резина – 0,1т, труд – 20;

Расходы на «Газель»: металл -1,5т, пластмасса – 0,9т, Резина – 0,5т, труд – 18;

Расходы на «Баргузин»: металл -0,8т, пластмасса – 0,3т, Резина – 0,1т, труд – 15;

Материальные и трудовые ресурсы ограничены: на заводе работает 2000 человек, в день нельзя расходовать более 4000т металла, 1200т пластмассы и 800т резины.

Сколько и какой продукции должен выпускать завод, чтобы максимизировать прибыль?

Выберите правильное ограничение по пластмассе.

- $1 \cdot X_1 + 0.5 \cdot X_2 + 0.1 \cdot X_3 + 20 \cdot X_4 \leq 1200$
- $0.5 \cdot X_1 + 0.9 \cdot X_2 + 0.3 \cdot X_3 \leq 1200$
- $0.5 \cdot X_1 + 0.9 \cdot X_2 + 0.3 \cdot X_3 \leq 800$

**19. Дана задача.**

Цены перевозки единицы груза от i-го поставщика к j-тому получателю:

	D1	D2	D3	D4	D5	Запасы
S1	13	7	14	7	5	30
S2	11	8	12	6	8	48
S3	6	10	10	8	11	20
S4	14	8	10	10	15	30
Заказы	18	27	42	26	16	

Необходимо оптимизировать план перевозок.

Выберите правильную целевую функцию.

- $P = 13 \cdot X_{11} + 7 \cdot X_{12} + 14 \cdot X_{13} + 7 \cdot X_{14} + 5 \cdot X_{15} + 11 \cdot X_{21} + 8 \cdot X_{22} + 12 \cdot X_{23} + 6 \cdot X_{24} + 8 \cdot X_{25} + 6 \cdot X_{31} + 10 \cdot X_{32} + 10 \cdot X_{33} + 8 \cdot X_{34} + 11 \cdot X_{35} + 14 \cdot X_{41} + 8 \cdot X_{42} + 10 \cdot X_{43} + 10 \cdot X_{44} + 15 \cdot X_{45}$ ;
- $P = 14 \cdot X_{11} + 7 \cdot X_{21} + 14 \cdot X_{31} + 7 \cdot X_{41} + 5 \cdot X_{12} + 11 \cdot X_{22} + 8 \cdot X_{32} + 12 \cdot X_{42} + 6 \cdot X_{13} + 8 \cdot X_{23} + 6 \cdot X_{33} + 10 \cdot X_{43} + 10 \cdot X_{14} + 8 \cdot X_{24} + 11 \cdot X_{34} + 14 \cdot X_{44} + 8 \cdot X_{15} + 10 \cdot X_{25} + 10 \cdot X_{35} + 15 \cdot X_{45}$ ;

- c.  $P=30*S1+48*S2+20*S3+30*S4$
- d.  $P=18*D1+27*D2+42*D3+26*D4+16*D5$

**20. Дана задача (из п.19).**

Выберите правильное ограничение по второму поставщику.

- a.  $11*X21+8*X22+12*X23+6*X24+8*X25 \leq 48$
- b.  $X21+X22+X23+X24+X25=48$
- c.  $X12+X22+X32+X42=27$
- d.  $7*X21+8*X22+10*X23+8*X24 \leq 27$

**Вариант №3**

**Укажите правильные ответы на вопросы теста**

**1. Какой из приведенных этапов ЖЦ ПО является вторым?**

- a) Анализ;
- b) Внедрение;
- c) Проектирование;
- d) Сопровождение.

**2. Что такое ключевое поле?**

- a) Первое поле в структуре БД;
- b) Поле, значение которого не может повториться;
- c) Поле, которое открывает таблицу.

**3. Что такое диапазон устойчивости?**

- a) Допустимые границы изменения Целевого коэффициента, при которых не изменяется прибыль;
- b) Допустимые границы изменения Целевого коэффициента, при которых не изменяется оптимальный план;
- c) Допустимые границы изменения Целевого коэффициента, при которых прибыль увеличивается.

**4. Какой из показателей указывает на то, входит ли продукт в оптимальный план?**

- a) Теневая цена;
- b) Целевой коэффициент;
- c) Нормированная стоимость;
- d) Результирующее значение.

**5. Если в графе «Нормированная стоимость» по одной из переменных стоит отрицательное число, что необходимо предпринять для вхождения продукта в оптимальный план?**

- a) Нужно вычесть это число из прибыли от производства единицы продукта;
- b) Нужно прибавить это число к прибыли от производства единицы продукта;
- c) Нужно прибавить это число к допустимому уменьшению;
- d) Нужно вычесть это число из допустимого увеличения.

**6. При выборе команды: «Сервис \ Поиск решения», какие ячейки указываются как «Изменяемые»?**

- a) Запасы;
- b) Расходы;
- c) Прибыль;
- d) Искомые переменные.

**7. Как будет выглядеть формула B5-L6\*\$G\$11 при копировании вниз на три клетки?**

- a) B8-L9\*\$G\$11
- b) B4-L5\*\$G\$12
- c) B6-L7\*\$G\$10
- d) B8-L9\*\$G\$14

8. Как будет выглядеть формула  $F3*\$K\$11+J5$  при копировании вверх на две клетки?

- a)  $F1*\$K\$11+J3$     b)  $F1*\$K\$9+J3$     c)  $D3*\$K\$11+H5$     d)  $F5*\$K\$13+J7$

9. Как будет выглядеть формула  $D3*\$E\$11-K7$  при копировании влево на две клетки?

- a)  $D1*\$E\$9-K5$     b)  $D5*\$E\$11-K9$     c)  $B3*\$C\$11-I7$     d)  $B3*\$E\$11-I7$

10. Как будет выглядеть формула  $E3+\$C\$15*H7$  при копировании вправо на одну клетку?

- a)  $F3+\$C\$15*I7$     b)  $E4+\$C\$16*H8$     c)  $F3+\$D\$15*I7$     d)  $E4+\$C\$15*H8$

11. Как будет выглядеть формула  $F\$6+\$J\$5$  при копировании вниз на три клетки?

- a)  $F\$9+\$J\$8$     b)  $F\$6+\$J\$8$     c)  $B\$6+\$G\$5$     d)  $B\$6+\$J\$8$

12. Как будет выглядеть формула  $\$K11+\$J\$7$  при копировании вверх на одну клетку?

- a)  $\$J11+\$I\$7$     b)  $\$K10+\$J\$6$     c)  $\$K10+\$J\$7$     d)  $\$K12+\$J\$8$

13. Как будет выглядеть формула  $G\$3*\$B\$5$  при копировании вправо на одну клетку?

- a)  $H\$3*\$B\$5$     b)  $H\$3*\$C\$5$     c)  $G\$4*\$B\$6$     d)  $G\$2*\$B\$4$

14. Как будет выглядеть формула  $E\$8-\$D\$5$  при копировании влево на две клетки?

- a)  $E\$6-\$D\$3$     b)  $C\$8-\$D\$5$     c)  $C\$8-\$B\$5$     d)  $G\$8-\$F\$5$

15. В отчете об устойчивости имеется информация:

Изменяемые  
ячейки

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
$\$C\$10$	X1	80	0	200	40	120
$\$D\$10$	X2	70	0	100	100	30

Какое из значений «Целевого коэффициента» по переменной X2 не изменит оптимальный план?

- a) 50    b) 150    c) 250    d) 320

16. В отчете об устойчивости имеется информация:

Ограничения

Ячейка	Имя	Результ. значение	Теневая Цена	Ограничение Правая часть	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
$\$F\$3$	Шерсть	350	70	350	175	50
$\$F\$4$	Лавсан	220	0	240	1E+30	20
$\$F\$5$	Труд	150	80	150	15	50

Как изменится прибыль при добавлении единицы Шерсти и единицы Труда?

- a) Вырастет на 80;  
b) Вырастет на 150;  
c) Вырастет на 175;  
d) Уменьшится на 50.

**17. В отчете об устойчивости имеется информация:**

Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$C\$10	X1	80	0	200	150	120
\$D\$10	X2	70	-150	100	200	70

Какие меры необходимо принять для вхождения продукта в оптимальный план?

- Увеличить прибыль от производства первого продукта на 200;
- Увеличить прибыль от производства второго продукта на 100;
- Уменьшить прибыль от производства второго продукта на 150;
- Увеличить прибыль от производства второго продукта на 150.

**18. Дана задача.**

Автомобильный завод выпускает три вида машин: «Волга», «Газель», «Баргузин». На каждую машину расходуется определенное количество тон металла, пластмассы, резины, а так же труда. Прибыль от продажи «Волги» 3000 единиц, от «Газели» - 2500, от «Баргузина» - 1900.

Расходы на «Волгу»: металл -1т, пластмасса – 0,5т, Резина – 0,1т, труд – 20;

Расходы на «Газель»: металл -1,5т, пластмасса – 0,9т, Резина – 0,5т, труд – 18;

Расходы на «Баргузин»: металл -0,8т, пластмасса – 0,3т, Резина – 0,1т, труд – 15;

Материальные и трудовые ресурсы ограничены: на заводе работает 2000 человек, в день нельзя расходовать более 4000т металла, 1200т пластмассы и 800т резины.

Сколько и какой продукции должен выпускать завод, чтобы максимизировать прибыль?

Какая из приведенных целевых функций верная?

- $P=20 \cdot X_1 + 18 \cdot X_2 + 15 \cdot X_3$
- $P=4200 \cdot X_1 + 3200 \cdot X_2 + 2150 \cdot X_3$
- $P=2000 \cdot X_1 + 4000 \cdot X_2 + 1200 \cdot X_3 + 800 \cdot X_4$
- $P=3000 \cdot X_1 + 2500 \cdot X_2 + 1900 \cdot X_3$

**19. Дана задача.**

Цены перевозки едины груза от i-го поставщика к j-тому получателю:

	D1	D2	D3	D4	D5	Запасы
S1	13	7	14	7	5	30
S2	11	8	12	6	8	48
S3	6	10	10	8	11	20
S4	14	8	10	10	15	30
Заказы	18	27	42	26	16	

Необходимо оптимизировать план перевозок.

Выберите правильное ограничение по третьему поставщику

- $6 \cdot X_{31} + 10 \cdot X_{32} + 10 \cdot X_{33} + 8 \cdot X_{34} + 11 \cdot X_{35} \leq 20$
- $X_{31} + X_{32} + X_{33} + X_{34} = 42$
- $X_{31} + X_{32} + X_{33} + X_{34} + X_{35} = 20$
- $14 \cdot X_{31} + 12 \cdot X_{32} + 10 \cdot X_{33} + 10 \cdot X_{34} \leq 42$

**20. Дана задача (из п.19).**

Выберите правильное ограничение по четвертому получателю.

- $14 \cdot X_{11} + 8 \cdot X_{12} + 10 \cdot X_{13} + 10 \cdot X_{14} + 15 \cdot X_{15} \leq 30$
- $X_{14} + X_{24} + X_{34} + X_{44} = 26$
- $X_{11} + X_{12} + X_{13} + X_{14} + X_{15} = 30$
- $7 \cdot X_{14} + 6 \cdot X_{24} + 8 \cdot X_{34} + 10 \cdot X_{44} \leq 26$



## Вариант №4

Укажите правильные ответы на вопросы теста

1. В какой из моделей ЖЦ ПО имеется понятие версии ПО?

a) Каскадная; b) Спиральная;	с) Реальная (каскадная с обратными связями); d) Другая.

2. Для чего нужно ключевое поле?

a) Чтобы открыть таблицу; b) Чтобы открыть конструктор таблицы;	с) Чтобы связать таблицы; d) Чтобы исключить повторение значений в этом поле.

3. Что является «Результирующим значением» Изменяемых ячеек?

a) Прибыль; b) Ресурсы;	с) Значение переменных; d) Запасы

4. Что такое «Допустимое уменьшение» «Целевого коэффициента»?

- a) Минимальное значение целевого коэффициента;
- b) На сколько можно уменьшать целевой коэффициент, не изменяя оптимальный план;
- c) На сколько можно уменьшать целевой коэффициент, не изменяя теневой цены;
- d) На сколько можно уменьшать целевой коэффициент, не изменяя ограничений.

5. По какому показателю отчета об устойчивости можно судить о ценности ресурса для производителя?

a) По размеру теневой цены; b) По допустимому увеличению целевого коэффициента;	с) По результирующим значениям; d) По нормированной стоимости.

6. При выборе команды: «Сервис \ Поиск решения», что указывается как «Ограничения»?

- a) Ячейка с формулой прибыли;
- b) Соотношение ресурсов и запасов;
- c) Соотношение переменных.

7. Что делает функция: СУМПРОИЗВ(B2:D2;B4:D4)?

- a)  $B2 \cdot D2 + B3 \cdot D3 + B4 \cdot D4$
- b)  $(B2 + C2 + D2) \cdot (B2 + C2 + D2)$
- с)  $B2 : D2 + B4 : D4$
- d)  $B2 \cdot C2 \cdot D2 + B3 \cdot C3 \cdot D3$

8. Как будет выглядеть формула  $D3 * \$E\$11 - K7$  при копировании вниз на одну клетку?

- a)  $D4 * \$E\$12 - K8$
- b)  $E3 * \$E\$11 - L7$
- с)  $D4 * \$E\$11 - K8$
- d)  $E3 * \$F\$11 - L7$

9. Как будет выглядеть формула  $B5 - L6 * \$G\$11$  при копировании вверх на две клетки?

- a)  $B4 - L5 * \$G\$10$
- с)  $B3 - L4 * \$G\$9$

- b)  $B3-L4*\$G\$11$  d).  $C5-M6*\$G\$11$

**10. Как будет выглядеть формула  $E3+ \$D\$15*H7$  при копировании влево на три клетки?**

- a)  $E6+ \$D\$15*H10$  c).  $E6+ \$D\$18*H10$   
 b)  $B3+ \$A\$15*E7$  d).  $B3+ \$D\$15*E7$

**11. Как будет выглядеть формула  $F3*\$K\$11+J5$  при копировании вправо на одну клетку?**

- a)  $G3*\$L\$11+K5$  b).  $G3*\$K\$11+K5$  c).  $F4*\$K\$12+J6$  d).  $F4*\$K\$11+J6$

**12. Как будет выглядеть формула  $F\$6+\$J5$  при копировании вправо на одну клетку?**

- a)  $F\$5+\$J4$  b).  $G\$6+\$J5$  c).  $F\$7+\$J6$  d).  $G\$6+\$K5$

**13. Как будет выглядеть формула  $\$K21+J\$7$  при копировании влево на две клетки?**

- a)  $\$I21+H\$7$  b).  $\$K21+H\$7$  c).  $\$K23+J\$9$  d).  $\$K23+J\$7$

**14. Как будет выглядеть формула  $G\$3*\$B5$  при копировании вниз на три клетки?**

- a)  $D\$3*\$B1$  b).  $G\$3*\$B8$  c).  $G\$6*\$B8$  d).  $G\$5*\$B7$

**15. Как будет выглядеть формула  $E\$8-\$D5$  при копировании вверх на одну клетку?**

- a)  $E\$8-\$D4$  b).  $E\$7-\$D4$  c).  $F\$8-\$E5$  d).  $F\$8-\$D5$

**16. В отчете об устойчивости имеется информация:**

**Изменяемые ячейки**

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
$\$C\$10$	X1	80	0	350	150	100
$\$D\$10$	X2	70	0	200	100	50

Какое из значений «Целевого коэффициента» по переменной X2 не изменит оптимальный план?

- a) 350 b) 250 c) 50 d) 100

**17. В отчете об устойчивости имеется информация:**

**Ограничения**

Ячейка	Имя	Результ. значение	Теневая Цена	Ограничение Правая часть	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
$\$F\$3$	Шерсть	350	40	350	175	50
$\$F\$4$	Лавсан	220	0	240	100	20
$\$F\$5$	Труд	150	60	150	10	50

Как изменится прибыль при добавлении единицы Лавсана?

- a) Вырастет на 100;  
 b) Вырастет на 220;  
 c) Уменьшится на 20;  
 d) Не изменится.

**18. Дана задача.**

Автомобильный завод выпускает три вида машин: «Волга», «Газель», «Баргузин». На каждую машину расходуется определенное количество тон металла, пластмассы, резины, а так же труда. Прибыль от продажи «Волги» 2500 единиц, от «Газели» - 1900, от «Баргузина» - 1350.

Расходы на «Волгу»: металл -1т, пластмасса – 0,5т, Резина – 0,1т, труд – 20;

Расходы на «Газель»: металл -1,5т, пластмасса – 0,9т, Резина – 0,5т, труд – 18;

Расходы на «Баргузин»: металл -0,8т, пластмасса – 0,3т, Резина – 0,1т, труд – 15;

Материальные и трудовые ресурсы ограничены: на заводе работает 2000 человек, в день нельзя расходовать более 4000т металла, 1200т пластмассы и 800т резины.

Сколько и какой продукции должен выпускать завод, чтобы максимизировать прибыль?

**Выберите правильное ограничение по труду.**

- a)  $20 \cdot X_1 + 18 \cdot X_2 + 15 \cdot X_3 \leq 800$
- b)  $20 \cdot X_1 + 18 \cdot X_2 + 15 \cdot X_3 \leq 2000$
- c)  $1 \cdot X_1 + 0.5 \cdot X_2 + 0.9 \cdot X_3 + 18 \cdot X_4 \leq 2000$

**19. Дана задача.**

Цены перевозки единицы груза от i-го поставщика к j-тому получателю:

	D1	D2	D3	D4	D5	Запасы
S1	13	7	14	7	5	30
S2	11	8	12	6	8	48
S3	6	10	10	8	11	20
S4	14	8	10	10	15	30
Заказы	18	27	42	26	16	

Необходимо оптимизировать план перевозок.

**Выберите правильную целевую функцию.**

- a)  $P = 18 \cdot D_1 + 27 \cdot D_2 + 42 \cdot D_3 + 26 \cdot D_4 + 16 \cdot D_5$
- b)  $P = 13 \cdot X_{11} + 7 \cdot X_{12} + 14 \cdot X_{13} + 7 \cdot X_{14} + 5 \cdot X_{15} + 11 \cdot X_{21} + 8 \cdot X_{22} + 12 \cdot X_{23} + 6 \cdot X_{24} + 8 \cdot X_{25} + 6 \cdot X_{31} + 10 \cdot X_{32} + 10 \cdot X_{33} + 8 \cdot X_{34} + 11 \cdot X_{35} + 14 \cdot X_{41} + 8 \cdot X_{42} + 10 \cdot X_{43} + 10 \cdot X_{44} + 15 \cdot X_{45};$
- c)  $P = 13 \cdot X_{11} + 7 \cdot X_{21} + 14 \cdot X_{31} + 7 \cdot X_{41} + 5 \cdot X_{12} + 11 \cdot X_{22} + 8 \cdot X_{32} + 12 \cdot X_{42} + 6 \cdot X_{13} + 8 \cdot X_{23} + 6 \cdot X_{33} + 10 \cdot X_{43} + 10 \cdot X_{14} + 8 \cdot X_{24} + 11 \cdot X_{34} + 14 \cdot X_{44} + 8 \cdot X_{15} + 10 \cdot X_{25} + 10 \cdot X_{35} + 15 \cdot X_{45};$
- d)  $P = 30 \cdot S_1 + 48 \cdot S_2 + 20 \cdot S_3 + 30 \cdot S_4$

**20. Дана задача (из п.19).**

Выберите правильное ограничение по пятому получателю.

- a)  $11 \cdot X_{51} + 8 \cdot X_{52} + 52 \cdot X_{53} + 6 \cdot X_{54} + 8 \cdot X_{55} \leq 48$
- b)  $X_{51} + X_{52} + X_{53} + X_{54} + X_{55} = 30$
- c)  $X_{15} + X_{25} + X_{35} + X_{45} = 16$
- d)  $5 \cdot X_{15} + 8 \cdot X_{25} + 11 \cdot X_{35} + 15 \cdot X_{45} = 16$

### 6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для промежуточной аттестации

#### Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Информация. Понятие, виды, свойства.
2. Информационные революции, переход к информационному обществу.
3. Информатика. Информационные технологии.
4. Использование информационных технологий в таможенном деле.
5. Основные этапы развития вычислительной техники.
6. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера.
7. Архитектура ПК. Понятие конфигурации.
8. Архитектура ПК. Основные и дополнительные устройства.
9. Программное обеспечение ПК. Системное программное обеспечение.
10. Программное обеспечение ПК. Прикладное программное обеспечение.
11. Операционная система компьютера. Функции и механизмы действия.
12. ОС Windows. Графический интерфейс и файловая система.
13. ОС Windows. Основные методы и принципы работы.
14. ОС Windows. Управление файловой системой.
15. ОС Windows. Настройки и параметры работы – Панель управления.
16. Программы создания и редактирования документов. Классификация и основные функции.
17. Форматы текстовых документов.
18. Текстовый процессор MS Word. Основные задачи и возможности.
19. Текстовый процессор MS Word. Структура окна, основные инструменты.
20. Текстовый процессор MS Word. Создание и редактирование документа.
21. Текстовый процессор MS Word. Работа с гипертекстом.
22. Текстовый процессор MS Word. Графические возможности.
23. Текстовый процессор MS Word. Форматирование документа, работа со стилями.
24. Текстовый процессор MS Word. Работа с таблицами, построение диаграмм.
25. Текстовый процессор MS Word. Математические функции, работа с формулами.
26. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики.
27. Направления использования компьютерной графики. Компьютерная графика в исторических исследованиях.
28. Программное обеспечение для работы с графическими объектами. Форматы графических объектов.
29. Графические редакторы Paint и PhotoShop. Сравнение возможностей.
30. Графический редактор Adobe PhotoShop. Работа со слоями.
31. Графический редактор Adobe PhotoShop. Применение фильтров.
32. Презентационная графика. Технология создания компьютерных презентаций.
33. Пакет MS PowerPoint. Основные принципы работы.
34. Пакет MS PowerPoint. Разметка и оформление слайдов. Вставка объектов и изображений.
35. Пакет MS PowerPoint. Создание образцов и шаблонов.
36. Пакет MS PowerPoint. Работа видео- и аудио-объектами.
37. Пакет MS PowerPoint. Эффекты анимации и смены слайдов.
38. Пакет MS PowerPoint. Варианты настройки и показа презентации.
39. Современные тенденции развития информационных и компьютерных технологий.
40. Компьютерные сети и средства коммуникации.
41. Аппаратные средства построения компьютерных сетей.
42. История развития сети Интернет.

43. Программное обеспечение для работы в глобальной сети. Виды и назначение.
44. Навигация и поиск в интернете. Средства поиска и построение запросов.
45. Протокол передачи данных TCP/IP. Технология WWW.
46. Сетевые средства коммуникации. Электронная почта.
47. Сетевые средства коммуникации. Чаты, голосовая связь.
48. Сетевые средства коммуникации. Социальные сети.
49. MS Excel. Структура экрана, основные функции и инструменты.
50. MS Excel. Основные рабочие элементы, адресация
51. MS Excel. Расчетные операции.
52. MS Excel. Графические возможности.
53. Что такое «база данных»? Привести примеры.
54. Объясните понятие «реляционной модели базы данных».
55. Работу с какими типами данных поддерживает система MS Access?
56. В чем заключается процесс создания структуры таблицы в системе MS Access?
57. Что такое «запрос» системы MS Access?
58. Чем отличается «запрос действия» от «запросов на выборку» в системе MS Access?
59. Какую роль играют «отчеты» в системах управления базами данных?
60. Что такое «форма» системы MS Access?

### Пример экзаменационного билета

Частное учреждение высшего образования  
**«Московский социально-экономический институт»**  
 Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Направление подготовки 39.03.02 Социальная работа

Дисциплина: Информатика

Экзаменационный билет №

1. Архитектура ПК. Понятие конфигурации.
2. Компьютерные сети и средства коммуникации.

Одобрено на заседании кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, протокол № от «\_\_\_\_\_» 201\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ (ФИО)  
 (подпись)

**7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (См. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине)**

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**8.1. Основная литература:**

1. Грошев А.С. Информатика: учебник для вузов / А.С. Грошев. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 484 с.: ил. - Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>

2. Гринберг, А.С. Информационный менеджмент: учебное пособие / А.С. Гринберг, И.А. Король. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 415 с. - (Профессиональный учебник: Информатика). - Библиогр.: с. 292-295. - ISBN 5-238-00614-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114421>

3. Романова, А.А. Информатика: учебно-методическое пособие / А.А. Романова; Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия». - Омск: Омская юридическая академия, 2015. - 144 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375165>

**8.2. Дополнительная литература:**

1. Гетманчук А.В. Экономико-математические методы и модели: учебное пособие / А.В. Гетманчук, М.М. Ермилов. - М.: Дашков и Ко, 2012. - 186 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01575-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112332>

2. Креопалов, В.В. Технические средства и методы защиты информации: учебно-практическое пособие / В.В. Креопалов. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 278 с. - ISBN 978-5-374-00507-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90753>

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://algotlist.manual.ru/>
2. <http://computerlibrary.info/>
3. <http://www.microsoftvirtualacademy.com/>
4. <http://habrahabr.ru/top/>

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид учебных занятий	Методические указания для обучающихся
Занятия лекционного типа	<p>В процессе занятия лекционного типа студент должен усвоить и законспектировать название темы, учебных вопросов и основные блоки теоретического материала, то есть, сделанные преподавателем теоретические посылки (гипотезы), их аргументацию и выводы. В случае, если какое – либо положение не совсем понятно студенту или представляется недостаточно убедительным целесообразно задавать преподавателю уточняющие вопросы. Наличие у студента конспекта лекции обязательно. Материалы лекции являются основой для подготовки к семинарским занятиям.</p> <p>Для эффективности обучения в ходе участия в занятии лекционного типа следует писать конспект лекций. Написание конспекта лекций требует соблюдения ряда правил: краткость, схематичность, последовательность фиксации основных положений, выводов, формулировок, обобщений; необходимо помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Важно проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Необходимо обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, выделить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p>
Занятия семинарского типа	<p>Основной целью семинарских занятий является контроль усвоения пройденного материала, хода выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы семинарского занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению, заслушиваются на семинарских занятиях в форме подготовленных студентами докладов и сообщений (10-15 минут) с последующей их оценкой всеми студентами группы.</p> <p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, изучение рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.</p>
Самостоятельная работа /индивидуальные задания	<p>Самостоятельная работа преследует цель закрепить, углубить и расширить знания, полученные студентами в ходе аудиторных занятий, а также сформировать навыки работы с научной, учебной и учебно – методической литературой, развивать творческое, продуктивное мышление обучающихся, их креативные качества.</p> <p>Изучение основной и дополнительной литературы является наиболее распространённой формой самостоятельной работы студентов применяется при рассмотрении всех тем. Результаты анализа основной и дополнительной литературы в виде короткого конспекта основных положений той или иной работы отражаются в рабочей тетради, что даёт основания в отдельных источниках называть эту форму самостоятельной работы «заполнением рабочей тетради». Следует учитывать, что в ряде случаев изучение литературы осуществляется в процессе подготовки студентов к занятиям семинарского типа, в ходе выполнения курсовых работ и написания эссе, подготовки реферативного обзора. В данном случае самостоятельный отчёт о проделанной работе не требуется. В случае, если изучение конкретной темы не предусматривает перечисленных форм, то результаты изучения</p>

Вид учебных занятий	Методические указания для обучающихся
	<p>литературы отражаются в рабочей тетради и представляются преподавателю для проверки.</p> <p>При выполнении заданий практического характера необходимо следовать предложенному алгоритму выполнения задания. При необходимости (в ходе решения проблемных, поисковых и исследовательских задач) на основе имеющихся знаний и учений самостоятельно разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи.</p>
Реферат/курсовая работа	<p><i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться с требованиями к структуре и оформлению реферата.</p> <p><i>Структура и содержание реферативного обзора.</i></p> <p>Реферативный обзор на выбранную тему выполняется, как правило, по следующим периодическим изданиям за последние 1-2 года, а также с использованием аналитической информации, публикуемой на специализированных интернет-сайтах.</p> <p>По каждой статье оформляется реферативная справка по следующему плану:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автор (Ф.И.О.), сведения об авторе (место работы, должность, ученая степень);</li> <li>2. Название статьи или материала;</li> <li>3. Проблема, которую рассмотрел автор в статье;</li> <li>4. Актуальность проблемы;</li> <li>5. Содержание проблемы;</li> <li>6. Какое решение проблемы предлагает автор;</li> <li>7. Прогнозируемые автором результаты;</li> <li>8. Выходные данные источника (периодическое издание: название, год, месяц, страницы; адрес электронного ресурса).</li> <li>9. Отношение студента к предложению автора.</li> </ol> <p>Объем справки по одной статье с точным указанием названия статьи и источника составляет 1–2 страницы.</p> <p>В заключительной части обзора студент дает короткое (0,5–1 страница) резюме обо всех отреферированных статьях.</p> <p><i>Курсовая работа:</i> изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы находится в методических материалах по дисциплине.</p>
Подготовка к экзамену (зачету)	<p>При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.</p>

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Занятия проводятся в аудитории оснащенной:

- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- экран.