

Приложение № 3
к приказу Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
« 01 » ноября 2023 г. № 526

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)»
Университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
по общеобразовательному предмету «Информатика и информационно-
коммуникационные технологии (ИКТ)»**

**Москва
2023**

Программа сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа вступительного экзамена утверждена на заседании Ученого совета (протокол № от 30 октября 2023 года).

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
II. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ	6
III. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ..	8
IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	10
V ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ БИЛЕТА.....	11
VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ.....	15

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа вступительного испытания по общеобразовательному предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» предназначена для следующих категорий поступающих:

для лиц, имеющих право на сдачу вступительных испытаний по общеобразовательным предметам согласно п. 24 Правил приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)» по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, а именно:

а) вне зависимости от участия поступающего в сдаче ЕГЭ:

- инвалидов (в том числе детей-инвалидов);
- иностранных граждан;

б) по тем предметам, по которым поступающий на сдавал ЕГЭ в текущем календарном году:

- если поступающий получил документ о среднем общем образовании в иностранной организации.

Общие требования

В ходе вступительного испытания проверяется овладение завершённой системой знаний, умений и представлений о вопросах, сформированных в ходе освоения общеобразовательного предмета «Информатика», а именно:

– знать основные понятия информатики: «информация», «информационные системы», «информационные технологии», «информационные процессы», «алгоритмы», «программы», «программное обеспечение»;

– знать основные свойства информации;

– знать аппаратное и программное обеспечение современных вычислительных устройств;

– владеть навыками работы с основными видами программного обеспечения для решения различных задач;

– иметь представление о современном уровне развития общества, как информационном обществе;

– знать основные понятия: «информационное общество», «информационная культура», «компьютерная грамотность», «информационная грамотность»;

– иметь представление об основах информационной безопасности.

На выполнение заданий вступительного испытания отводится 60 минут.
Экзаменационная работа оценивается по 100-бальной шкале.

II. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ

Информация

Понятие информации. Различные подходы к определению понятия информации. Свойства информации. Виды информации в зависимости от выбранной классификации: по способу восприятия, по форме представления и т.д.

Информационные процессы. Информационные технологии. Информационные системы

Процессы поиска, получения, хранения, преобразования информации. Обработка информации.

Понятие информационных технологий. Классификация информационных технологий. Использование информационных технологий при осуществлении информационных процессов.

Понятие информационной системы, виды информационных систем.

Современные вычислительные устройства. Компьютеры

История развития ЭВМ. Архитектура и принципы ЭВМ. Аппаратное и программное обеспечение современных компьютеров.

Программное обеспечение ЭВМ

Основное (базовое) программное обеспечение. Операционные системы. Файловая структура. Файл, полное имя файла, свойства файла. Каталог (папка). Создание структуры папок. Управление файлами и папками.

Пакеты прикладных программ.

Представление информации в ЭВМ

Позиционные и непозиционные системы счисления.

Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Кодирование информации: текстовой, графической, звуковой, видео.

Элементы теории множеств. Алгебра логики. Логические операции в ЭВМ

Основные понятия алгебры логики. Основные логические операции. Таблицы истинности, преобразование логических выражений. Решение простейших логических задач.

Технологии обработки текстовой информации

Текстовые редакторы. Создание текстовых документов.

Работа с текстом: операции редактирования и форматирования текста, стилевое форматирование, автоматизация процесса создания документов (создание шаблонов документов). Рецензирование текста.

Создание таблиц в текстовом документе. Операции обработки табличной информации (простейшие арифметические операции).

Работа с графическими объектами.

Технологии обработки табличной информации

Табличные редакторы. Создание таблиц.

Редактирование и форматирование в табличных редакторах.

Формулы и функции, инструменты анализа данных. Работа с электронными таблицами как с базой данных.

Диаграммы.

Базы данных

Понятие базы данных. Системы управления базами данных.

Создание баз данных. Таблицы и формы как способы организации данных в базах данных. Формирование запросов. Создание отчетов.

Основы алгоритмизации

Понятие алгоритма и программы. Основные алгоритмические конструкции. Способы представления алгоритма. Свойства алгоритма. Требования, предъявляемые к алгоритмам.

Информационное общество

Понятие информационного общества как современного состояния развития. Информационная грамотность, информационная культура.

Понятие информационной безопасности.

III. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Информация: понятие, подходы к определению.
2. Свойства информации.
3. Классификация информации по способу восприятия, по форме представления, по целевой направленности.
4. Информационные технологии: понятие, классификация.
5. Технологии поиска, получения, хранения, преобразования информации.
6. Информационная система. Состав информационной системы. Примеры.
7. История развития ЭВМ.
8. Архитектура ЭВМ.
9. Принципы Джона фон Неймана.
10. Память, виды памяти.
11. Процессор, характеристики процессора.
12. Устройства ввода и вывода информации.
13. Программное обеспечение: понятие, классификация.
14. Системное (базовое, основное) программное обеспечение: понятие, состав.
15. Операционная система: понятие, виды, классификация.
16. Файл: понятие, свойства, имя файла. Расширение файла.
17. Папка (каталог) как особый вид файла. Создание структуры папок.
18. Управление файлами и папками. Операции с файлами и папками. Сортировка, параметры сортировки. Поиск файлов (папок).
19. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение, классификация.
20. Системы счисления: понятие, виды. Примеры.
21. Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Арифметические операции.
22. Кодирование графической, текстовой, звуковой информации.
23. Алгебра логики. Основные логические операции. Таблицы истинности.
24. Текстовый редактор: назначение, функционал, дополнительные возможности (работа с графическими объектами, создание таблиц).
25. Шаблон текстового документа и его расширение. Текстовый документ, его расширение. Отличие шаблона от документа.
26. Операции редактирования, форматирования, рецензирования текста.
27. Стилизовое форматирование. Создание документов сложной структуры. Автоматическое оглавление. Создание списка литературы.
28. Табличные редакторы – электронные таблицы. Элементы электронной таблицы. Редактирование и форматирование в электронных таблицах.

29. Диапазоны данных, выделение смежных и несмежных диапазонов.
30. Формулы и функции в электронных таблицах.
31. Абсолютный, относительный и смешанный адрес ячейки. Особенности использования.
32. Фильтры, сортировка, промежуточные итоги.
33. Диаграммы. Функционал построения диаграммы. Элементы диаграммы.
34. Базы данных: назначение, функционал, возможности.
35. Расширение файла базы данных. Объекты базы данных.
36. Таблицы в базе данных.
37. Запросы в базе данных.
38. Формы в базе данных.
39. Отчеты в базе данных.
40. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Требования, предъявляемые к алгоритму.
41. Способы представления алгоритмов.
42. Алгоритмические конструкции. Линейные алгоритмы.
43. Алгоритмические конструкции. Ветвление.
44. Алгоритмические конструкции. Циклические алгоритмы. Циклы с предусловием, циклы с постусловием. Рекурсия.
45. Понятие информационного общества. Признаки.
46. Понятие компьютерной грамотности, информационной грамотности, их соотношение.
47. Понятие информационной культуры. Соотношение информационной грамотности и информационной культуры.
48. Понятие информационной безопасности.

IV. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Босова Л.Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. <http://znanium.com/catalog/product>
2. Босова Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. <http://znanium.com/catalog/product>
3. Информатика. 10-11 класс. Базовый уровень. Часть 1 / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. М.: Издательство «Просвещение», 2022.
4. Информатика. 10-11 класс. Базовый уровень. Часть 2 / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. М.: Издательство «Просвещение», 2022.
5. Информационные технологии в юридической деятельности: учебник и практикум для СПО / Т. М. Беляева, А. Т. Кудинов, Н. В. Пальянова, С. Г. Чубукова; ответственный редактор С. Г. Чубукова. Москва: Юрайт, 2022. <https://urait.ru/bcode/489876>.

У ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ БИЛЕТА

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)»

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ - 2024 год
Информатика и ИКТ

Билет № 1

Вариант 1

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 371?
2. Каково наименьшее целое число X , при котором ложно высказывание $(10 < X \cdot X) \rightarrow (10 > (X+1) \cdot (X+2))$?
3. Выберите в списке все прикладные программы
 - операционные системы;
 - системы управления базами данных;
 - электронные таблицы;
 - утилиты;
 - графические редакторы.
4. В электронной таблице значение формулы =СУММ(B1:B5) равно 24. Чему равно значение ячейки B6, если значение формулы =СРЗНАЧ(B1:B6) равно 4?
5. Количество записей в базе данных структуры, представленной таблицей:

Школа	Класс	Фамилия	Балл
645	11	Смирнова	74
302	11	Петров	62
1497	10	Зайцев	78
6. По какому протоколу осуществляется передача файлов в сети Интернет?
 - FTP;
 - по модему;
 - HTTP;
 - E-mail.

7. Путешественник пришел в 08:00 на автостанцию населенного пункта ЛИСЬЕ и обнаружил следующее расписание автобусов для всей районной сети маршрутов:

Пункт отправления	Пункт отправления	Время отправления	Время прибытия
ЛИСЬЕ	ЗАЙЦЕВО	07:50	09:05
СОБОЛЕВО	ЛИСЬЕ	08:55	10:05
ЕЖОВО	ЛИСЬЕ	09:05	10:15
ЗАЙЦЕВО	ЕЖОВО	10:00	11:10
ЛИСЬЕ	СОБОЛЕВО	10:15	11:30
ЛИСЬЕ	ЕЖОВО	10:45	12:00
ЗАЙЦЕВО	ЛИСЬЕ	11:05	12:15
СОБОЛЕВО	ЗАЙЦЕВО	11:10	12:25
ЕЖОВО	ЗАЙЦЕВО	12:15	13:25
ЗАЙЦЕВО	СОБОЛЕВО	12:45	13:55

Определите самое раннее время, когда путешественник сможет оказаться в пункте ЗАЙЦЕВО согласно этому расписанию.

- 1) 09:05
 - 2) 12:15
 - 3) 12:25
 - 4) 13:25
8. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	5	4	=A\$2+B\$3	
3	6	7	=A3+B3	

Чему станет равным значение ячейки D1, если в неё скопировать формулу из ячейки C2?

Примечание: знак \$ обозначает абсолютную адресацию.

- 1) 18
 - 2) 9
 - 3) 13
 - 4) 8
9. Сколько единиц в двоичной записи шестнадцатеричного числа $12F0_{16}$?
- 1) 6
 - 2) 5
 - 3) 7
 - 4) 8

10. База данных Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), наряду с другими, имеет поля с названиями "пол" и "знак". В базе данных находятся записи о

выполнении установленных нормативных требований по трем уровням трудности, соответствующим золотому, серебряному и бронзовому знакам отличия учащихся школы №125. Количество записей N, удовлетворяющих различным запросам, приведено в следующей таблице:

Запрос	N
пол = «мальчик» или знак \neq бронзовый	39
знак = серебряный или знак = золотой	30
Неверно, что (пол «девочка» или знак = серебряный)	14

Укажите количество записей, удовлетворяющих запросу «знак = бронзовый и пол = «Мальчик»»?

11. Исполнитель Калькулятор преобразует число на экране. У исполнителя есть две команды, которым присвоены номера:
 1. Прибавить 1
 2. Умножить на 2
 Программа для исполнителя Калькулятор – это последовательность команд. Сколько существует программ, для которых при исходном числе 2 результатом является число 24 и при этом траектория вычислений содержит число 22 и не содержит числа 8?

12. На вопрос: «Кто из трех студентов изучал математическую логику?» получен верный ответ – «Если изучал первый, то изучал и третий, но неверно, что если изучал второй, то изучал и третий». Кто изучал математическую логику?

13. Электронный почтовый ящик имеет объем 3 Мбайт. Информация на его адрес по открытому на прием каналу связи передается со скоростью 2,56 Кбайт/с. Через какое время у поставщика услуг электронной почты появится повод прислать уведомление о переполнении почтового ящика? Укажите время в секундах.

14. Значение арифметического выражения $9_7 + 3_{21} - 9_{10}$ записали в системе счисления с основанием 3. Сколько цифр «2» содержится в этой записи?
 - 1) 12
 - 2) 10
 - 3) 11
 - 4) 13

15. Игорь составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Игорь использует 5-буквенные слова, в которых есть только буквы А, В, С, Х, причём буква Х появляется ровно 1 раз. Каждая

из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодовых слов может использовать Игорь?

1)405

2)306

3)200

4)256

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)»**

**ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ - 2024 год
Информатика**

Билет № 2

Вариант 2

1. Информация: понятие, подходы к определению.
2. Алгоритмическая конструкция ветвление. Блок-схема ветвления.
3. Создать текстовый документ. Оформить текст по заданным требованиям
(Приложение к билету 1)

VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ

Критерии оценивания выполнения заданий по информатике и ИКТ

Критерии оценивания на вступительном испытании, проводимом Университетом самостоятельно

Характер ошибки	Снимается количество баллов
<p>Ответ абитуриента по обоим вопросам либо отсутствует, либо не соответствует заданиям билета</p> <p>Ответ абитуриента по одному из вопросов либо отсутствует, либо не соответствует заданию билета</p>	<p>От 45 баллов до 100</p> <p>От 45 до 60</p>
<p>Неполный ответ на первый вопрос билета</p> <p>Неполный ответ на второй вопрос билета</p>	<p>От 20 до 30 баллов</p> <p>От 20 до 30 баллов</p>
Допущены грубые ошибки при ответе на вопрос билета	От 20 до 30 баллов
<p>При изложении допущены неточности в формулировке определений и понятий</p> <p>Отсутствуют или неверно формулируются понятия и определения</p>	<p>От 1 до 19 баллов</p> <p>От 20 до 30 баллов</p>
<p>В ответе нарушена логика, последовательность в изложении материала</p> <p>В ответе отсутствует логика, последовательность в изложении материала</p>	<p>От 1 до 7 баллов</p> <p>До 70 баллов</p>
<p>В ответе недостаточно выявлены причинно-следственные связи</p> <p>В ответе не выявлены причинно-следственные связи</p>	<p>От 1 до 7 баллов</p> <p>20 баллов</p>
<p>Проявлено недостаточное умение анализировать материал</p> <p>В ответе отсутствуют элементы анализа</p>	<p>От 1 до 7 баллов</p> <p>15 баллов</p>
<p>Проявлено недостаточное умение сделать аргументированные выводы и обобщения</p> <p>В ответе отсутствуют аргументированные выводы и обобщения</p>	<p>От 1 до 7 баллов</p> <p>До 15 баллов</p>
<p>Имеют место незначительные ошибки в изложении исторических фактов, в знании дат и имен</p> <p>Имеют место грубые ошибки в изложении исторических фактов, в знании дат и имен</p>	<p>От 1 до 5 баллов</p> <p>До 70 баллов</p>
В ответе присутствует материал не по существу вопроса	От 3 до 20 баллов

Подсчет баллов: общая сумма снятых за ошибки баллов вычитается из 100 баллов. Оставшееся количество баллов является итоговой оценкой.

Шкала оценивания:

Максимальное количество баллов за вступительное испытание	100 баллов
Минимальное количество баллов за вступительное испытание, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний независимо от условий поступления	45 баллов

Критерии оценивания на вступительном испытании, проводимом филиалами Университета самостоятельно

Характер ошибки	Снимается количество баллов
Ответ абитуриента по обоим вопросам либо отсутствует, либо не соответствует заданиям билета	От 44 баллов до 100
Ответ абитуриента по одному из вопросов либо отсутствует, либо не соответствует заданию билета	От 44 до 60
Неполный ответ на первый вопрос билета Неполный ответ на второй вопрос билета	От 20 до 30 баллов От 20 до 30 баллов
Допущены грубые ошибки при ответе на вопрос билета	От 20 до 30 баллов
При изложении допущены неточности в формулировке определений и понятий	От 1 до 19 баллов
Отсутствуют или неверно формулируются понятия и определения	От 20 до 30 баллов
В ответе нарушена логика, последовательность в изложении материала	От 1 до 7 баллов
В ответе отсутствует логика, последовательность в изложении материала	До 70 баллов
В ответе недостаточно выявлены причинно-следственные связи	От 1 до 7 баллов
В ответе не выявлены причинно-следственные связи	20 баллов
Проявлено недостаточное умение анализировать материал	От 1 до 7 баллов
В ответе отсутствуют элементы анализа	15 баллов
Проявлено недостаточное умение сделать аргументированные выводы и обобщения	От 1 до 7 баллов
В ответе отсутствуют аргументированные выводы и обобщения	До 15 баллов
Имеют место незначительные ошибки в изложении исторических фактов, в знании дат и имен	От 1 до 5 баллов
Имеют место грубые ошибки в изложении исторических фактов, в знании дат и имен	До 70 баллов
В ответе присутствует материал не по существу вопроса	От 3 до 20 баллов

Подсчет баллов: общая сумма снятых за ошибки баллов вычитается из 100 баллов.

Оставшееся количество баллов является итоговой оценкой.

Шкала оценивания:

Максимальное количество баллов за вступительное испытание	100 баллов
Минимальное количество баллов за вступительное испытание, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний независимо от условий поступления	44 балла