МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Республики Башкортостан

Салаватский музыкальный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Общеобразовательного учебногопредмета ОУП 06.

**Математика (информатика)**

Программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады, 53.02.07 [Теория музыки](http://slvmuzkol.ru/assets/files/teorya%20musici.doc),

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение,

53.02.06 Хоровое дирижирование

(уровень подготовки – углубленный)

Салават

|  |  |
| --- | --- |
| Принято Советом колледжаПротокол № 158 от 08.06.2022 | C:\Users\Приёмная\Desktop\подписи\2 001.pngУТВЕРЖДАЮДиректор ГБПОУ РБ СМК \_\_\_C:\Users\Приёмная\Desktop\подписи\g 001.jpg\_\_\_Л. К. Алапаева«8»июня 2022г. М.П. |
| Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО для группы специальностей углубленной подготовки: 53.02.02 Музыкальное искусство эстрады, 53.02.07 [Теория музыки](http://slvmuzkol.ru/assets/files/teorya%20musici.doc), 53.02.05 Сольное и хоровое народное пение, 53.02.06 Хоровое дирижирование, 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов) |
| Организация - разработчик | Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Башкортостан Салаватский музыкальный колледж |
| Разработчики | преподаватель цикловой комиссии «Общеобразовательные дисциплины»**Хамитова Л.Р.** |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **Паспорт рабочей программы по учебной дисциплине «Математика и информатика»** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ«Математика и информатика»** | 8 |
| **условия реализации программы учебной дисциплины«Математика и информатика»** | 20 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины«математика и информатика»** | 22 |

**1. Паспорт Общеобразовательного уЧЕБНОгопредмета**

**математика (ИНФОРМАТИКА)**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебногопредметаМатематика (информатика) является частью Программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ РБ СМКпо всем специальностям.

Учебного предмета Математика (информатика) формирует знания и умения в области математики и информатики, а также способность их применения (компетенции)в реализации программ жизнедеятельности выпускников, самореализации личности.

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

Математика

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
* **овладение математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Информатика

 **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

 **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

 **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

 **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

 **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**1.2. Место предмета в структуре Программы подготовки специалистов среднего звена:**

ОД.01.03. Математика и информатика входит в цикл базовых учебных дисциплин и включает изучение учебного материала в I семестре.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения предмета:**

ИзучениепредметнойобластиМатематика (информатика) должно обеспечить:

сформированность представлений о социальных, культурных и историческихфакторах становления математики и информатики;

сформированностьосновлогического,алгоритмическогоиматематическогомышления;

сформированностьуменийприменятьполученныезнанияприрешенииразличных задач;

сформированностьпредставленийоматематикекакчастиобщечеловеческойкультуры,универсальномязыкенауки,позволяющемописыватьиизучатьреальныепроцессыиявления;

Учебная программа математика и информатика позволяет сформировать у студентов базовые знания и умения, необходимые для успешной их самореализации.

Формируемые у студента в процессе изучения дисциплины знания и умения по разделам (темам) приведены в разделе «Структура и содержание дисциплины» данной программы.

Для проверки знаний и умений в соответствии с учебным планом вводятся две обязательные тестовые контрольные работыи промежуточное тестирование.

На базе приобретенных знаний и умений выпускник должен обладать **общими компетенциями:**

ОК10. Использоватьв профессиональной деятельностиумения и знания,полученныеобучающимисявходеосвоенияучебныхпредметоввсоответствиисфедеральнымгосударственным образовательным стандартомсреднегообщегообразования.

**Выпускник колледжа**должен обладать личностными результатами,сформированными на основе Программы воспитания:

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** **реализации программы воспитания** *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | **ЛР 4** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | **ЛР 10** |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108часов/зачетных единиц, в том числе:

обязательной аудиторнойучебной нагрузки обучающегося 72часов/зачетных единиц;

самостоятельной работы обучающегося 36часа/зачетных единиц.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Кол.часов/зачетных единиц*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***108*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | ***72*** |
| в том числе: |  |
| практические работы | *70* |
| контрольные работы | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***36*** |
| **Промежуточный контроль *–*** *контрольная работа в 1 семестре* |
| **Итоговая аттестация***–зачет во 2 семестре* |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика и информатика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
|  | ***МАТЕМАТИКА*** |  |  |
| **Введение** | Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Математика и музыка(межпредметная связь). Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования. | **2** | **1** |
| **Развитие понятия о числе** | Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Комплексные числа. | **2** | 12 |
| **Корни, степени и логарифмы** | Корни и степени.Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.Логарифм.Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.Преобразование алгебраических выражений.  | **4** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа**Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений. | **2** | **3** |
| **Прямые и плоскости в пространстве** | Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур. | **4** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа**Прямые и плоскости в пространстве | **2** | **3** |
| **Элементы комбинаторики** | Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числаразмещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. | **1** | **1****2** |
| **Координаты и векторы** | Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, *плоскостии прямой*.Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. | **4** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа**Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. | **3** | **3** |
| **Основы тригонометрии** | Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенсчисла. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. | **2** | **1****2** |
| Самостоятельная работа:Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. | **2** | **3** |
| **Функции, их свойства и графики.****Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции** | Функции.Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами.Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.Обратные функции. *Область определения и область значений обратной функции.* График обратной функции.Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция).Определения функций, их свойства и графики.*Обратные тригонометрические функции*.Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой *y*= *x*, растяжение и сжатие вдоль осей координат. | **4** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа** Функции, их свойства и графики.Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции | **3** | **3** |
| **Многогранники** | Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка*. *Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.* Призма. Прямая и *наклонная* призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида*. Тетраэдр.Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в *призме и пирамиде.*Сечения куба, призмы и пирамиды.Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр др). | **1** | **1****2** |
| **Тела и поверхности вращения** | Цилиндр и конус. *Усеченный конус*. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.*Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. | **1** | **1****2** |
| **Начала математического анализа** | Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. *Понятие о пределе последовательности.Существование предела монотонной ограниченной последовательности.* Суммирование последовательностей.Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.*Понятие о непрерывности функции*.Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. *Производные обратной функции и композиции функции*.Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Примеры применения интеграла в физике и геометрии. | **2** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа**Производная | **2** | **3** |
| **Измерения в геометрии** | Объем и его измерение. Интегральная формула объема.Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел. | **2** | **1****2** |
| Самостоятельная работаФормулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. | **1** | **3** |
| **Элементы теории вероятностей.****Элементы математической статистики** | Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.Представление данных(таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.Решение практических задач с применением вероятностных методов. | **1** | **1****2** |
| **Уравнения и неравенства** | Равносильность уравнений, неравенств, систем.Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод).Рациональные, иррациональные, показательные и *тригонометрические неравенства*.Основные приемы их решения. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА | **2** | **1****2** |
| Самостоятельные работы:Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений. | **2** | **3** |
|  | **ИНФОРМАТИКА** |  |  |
| **Введение** | Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. | **2** | **1** |
| **Информационная деятельность человека** | Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.**Практикум.** Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.**Практикум.** Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. | **6** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа**Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. | **4** | **3** |
| **Информация и информационные процессы** | Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. *Представление информации в двоичной системе счисления.*Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.**Практикум.** Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.**Практикум.** Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.**Практикум.** Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.**Практикум.** АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике. | **10** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа**Представление информации в двоичной системе счисления.  | **4** | **3** |
| **Средства ИКТ** | *Архитектура компьютеров*. Основные характеристики компьютеров. *Многообразие компьютеров*. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.**Практикум**. Операционные системы и графический интерфейс пользователя.**Практикум**.Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. | **6** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа**Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.  | **3** | **3** |
| **Технологии создания и преобразования информационных объектов** | Понятие об информационных системах и автоматизации информ. процессов.Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.**Практикум.** Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования *готовых шаблонов* (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).**Практикум.**Гипертекстовое представление информации. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).**Практикум.** Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление результатов выполнения задач средствами деловой графики.Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.**Практикум.** Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областейПредставление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.**Практикум**. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем. | **10** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа:** Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. | **7** | **3** |
| **Телекоммуникационные технологии** | Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.**Практикум.** Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция*, *Интернет-телефония*. **Практикум.** Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Участие в он-лайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.  | **6** | **1****2** |
| **Самостоятельная работа**Использование тестирующих систем в учебной деятельности**Итоговая аттестация – экзамен во 2-м семестре** | **2** | **3** |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации программы**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

**3.2. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ среднего профессионального образования, адаптированных при необходимости для обучения данной категории обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

# **3.3. Информационное обеспечение обучения**

*Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

**Основные источники**

Математика

Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10—11 кл. 2018.

Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл. – М., 2019.

Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2019.

Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2020.

Луканкин Г.Л., Луканкин А.Г. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. – М., 2019.

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2019.

Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень) 10—11 кл. – 2020.

**Дополнительная литература**

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11. – М., 2019.

Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2019.

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2019.

Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2020.

Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2017.

Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл. – М., 2020.

Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10—11 кл. – М., 2020.

Башмаков М.И. Математика: 10 кл. Сборник задач: учеб. пособие. – М., 2021.

Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 кл. – М., 2021.

Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2021.

Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. – М., 2020.

Смирнова И.М. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2020.

http://www.nado5.ru/e-book/matematika

<http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics.htm>

**Основные источники**

Информатика

Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М., 2019.

Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие. – М., 2020.

Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М., 2019.

Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2019.

Залогова Л.А. Компьюрная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М., 2019.

Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2020.

Майкрософт. Учебные проекты с использованием MicrosoftOffice. – М., 2020.

**Дополнительная литература**

Бешенков С.А., Кузьмина Н.В., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 11 кл. – М., 2019.

Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 10 кл. – М., 2019.

Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2019.

Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб.пособие. – М., 2020.

Семакин И.П. Информатика 10-11 кл. – М.: БИНОМ «Лаборатория знаний», 2019.

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). – М., 2019.

Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл. – М., 2019.

<http://arch.kspu.ru/itoim/literat.htm>

Майкрософт. Основы программирования на примере VisualBasic.NET. – М., 2019.

Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., 2020.

Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум. – М., 2019.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

#  **Контрольи оценка** качества освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации с помощью оценочных средств: тесты, типовые самостоятельные задания, контрольные работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| *1* | *2* |
| сформированность представлений о социальных, культурных и историческихфакторах становления математики и информатики;сформированностьосновлогического,алгоритмическогоиматематическогомышления;сформированностьуменийприменятьполученныезнанияприрешенииразличных задач;сформированностьпредставленийоматематикекакчастиобщечеловеческойкультуры,универсальномязыкенауки,позволяющемописыватьиизучатьреальныепроцессыиявлени | Тестирование Самостоятельная работа |

**МАТЕМАТИКА**

**1. Общие положения**

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОД.01.04 математика и информатика.

КИМ включают контрольные материалы для проведения для текущей аттестации в форме тестирования и итоговой аттестации в форме письменной работы в I семестре.

**2. Измерительные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины**

Письменные работы в форме теста и самостоятельных работ

**2.1. Задания для проведения текущего контроля:**

**Тема: Корни, степени и логарифмы**

|  |
| --- |
| К1. Что означает возвести в степеньа) взять основание степени сомножителем столько раз, каков показатель степениб) основание умножить на степеньв) сложить основание и степень |
| К2. Любое число в 1-ой степени – этоа) единицаб) есть само это числов) нуль |
| К3. Какой логарифм называют десятичным?а) логарифм по основанию 10б) логарифм, равный 10в) логарифм, возведенный в десятую степень |
| К4. КОРНИ и ЛОГАРИФМЫ – это два действияа) идентичные СТЕПЕНИб) противоположные СТЕПЕНИ |
| К5. Логарифмом числа b по основанию a называюта) число x, такое, что a^x=bб) число x, такое, что a^2=bв) число x, такое, что a=b |

Ключ к тесту

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | К1 | К2 | К3 | К4 | К5 |
|  Правильный ответ | а | б | а | б | а |

Критерии оценивания:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1 ошибка

«3» - 2 ошибки

«2» - более 2 ошибок

**Тема: Прямые и плоскости в пространстве**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВАРИАНТ 1****П1)**  Прямую, перпендикулярную любой прямой в плоскости, называют...а) наклонной к плоскости;  б) перпендикуляром к плоскости;в) секущей;   г) лучом.**П2)**  Наклонной к плоскости называют прямую, пересекающую плоскость и ...а) не пересекающую перпендикуляр;б) лежащую в ней;в) не имеющую с ней общих точек;г) не перпендикулярную ей.**П3)**  Параллельными называют плоскости,...а)  не имеющие общих прямых;б) у которых одна общая точка;в) у которых две общих точки;г) не имеющие ни одной общей точки.**П4)**  Прямая, проходящая через основания перпендикуляра и наклонной, называется ...а) секущей;б) параллельной плоскости;в)  проекцией наклонной на плоскость;г)  перпендикуляром к плоскости.**П5)**  Наклонная перпендикулярна прямой в плоскости, если ...а)  перпендикуляр пересекается с проекцией наклонной на плоскость;б)  проекция наклонной параллельна этой прямой;в)  проекция наклонной перпендикулярна этой прямой;г)  прямая совпадает с проекцией наклонной. | **ВАРИАНТ 2****П1)**  Единственная плоскость проходит  через**. . .** а) две точки;  б) три параллельные прямые;  в) три попарно пересекающиеся прямые;г) четыре точки.**П2)**  Наклонной к плоскости называют прямую, пересекающую плоскость и ... а) не пересекающую перпендикуляр;б) лежащую в ней;в) не имеющую с ней общих точек;            г) не перпендикулярную ей.**П3)**  Угол между наклонной и плоскостью  **. . .** а) меньше 90 градусов; б) больше 90 градусов;       в) равен 60 градусам;      г) тупой.**П4)**  Прямая, проходящая через основания перпендикуляра и наклонной, называется ... а) секущей;   б) параллельной плоскости;в)  проекцией наклонной на плоскость; г)  перпендикуляром к плоскости.**П5)**  Наклонная перпендикулярна прямой в плоскости, если ...а)  перпендикуляр пересекается с проекцией наклонной на плоскость;б)  проекция наклонной параллельна этой прямой;в)  проекция наклонной перпендикулярна этой прямой;г)   прямая совпадает с проекцией наклонной. |

Ключ к тесту

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 |
| Вариант 1 | б | г | а | г | в |
| Вариант 2 | в | г | а | в | в |

Критерии оценивания:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1 ошибка

«3» - 2 ошибки

«2» - более 2 ошибок

**Тема Координаты и векторы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1****Ко1**. Даны векторы (2; –4; 3) и (–3; 1; 1).Найдите координаты вектора  =  + .1) (–1; -3; 4)2)(–3; 3; –2)3)(5; –1; 3)**Ко2**. Найдите значения *т* и *п*, при которых векторы(–6; *п*; 1) и (*т*; 16; –2) будут коллинеарными.1) *т* = 12, *п* = –82) *т* = 9, *п* = 13) *т* = –3, *п* = 18 | **Вариант 2****Ко1**. Даны векторы (1; –3; 1) и (–1; 2; 2).Найдите координаты вектора  =  – .1) (–3; 3; –2)2) (2; –5; –1)3) (0; 1; –4)**Ко2**. Найдите значения *т* и *п*, при которых векторы(–4; *т*; 2) и (2; –6; *п*) будут коллинеарными.1) *т* = 4, *п* = –62) *т* = –3, *п* = 183) *т* = 12, *п* = –1 |

Ключ

Вариант 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | Ко1 | Ко2 |
| Правильный вариант | 1 | 1 |

Вариант 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | Ко1 | Ко2 |
| Правильный вариант | 2 | 3 |

Критерии оценивания:

Зачтено – выполнено хотя бы одно задание верно

Не зачтено - нет верно выполненных заданий

**Тема:** О**сновы тригонометрии**

**Вариант 1**

О1. Вычислить: sin80  + cos80 

1) 0

2) -1

3) 2

4) 1

О2. Вычислить: 4 cos45 сtg60tg 60 – 3sin 45

1) 1

2) 

3) 

4) - 

**Вариант 2**

О1. Вычислить: sin10  + cos10 

1) 0

2) 1

3) 2

4) -1

О2. Вычислить: 2cos60 сtg30tg0 – 3sin 45

1) -1

2) 

3) 

4) - 3

Ключ

Вариант 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | О1 | О2 |
| Правильный вариант | 4 | 2 |

Вариант 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | О1 | О2 |
| Правильный вариант | 2 | 4 |

Критерии оценивания:

Зачтено – выполнено хотя бы одно задание верно

 Не зачтено - нет верно выполненных заданий

**Тема: Функции, их свойства и графики**

**Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции**

Вариант 1

Ф1. Функция  является

1) убывающей

2) возрастающей

Ф2. Корень уравнения 

1)

2) 

3)

4) нет верного ответа

Вариант 2

Ф1. Функция  является

1) убывающей

2) возрастающей

Ф2. Корень уравнения 

1)

2) 

3)

4) нет верного ответа

Вариант 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | Ф1 | Ф2 |
| Правильный вариант | 2 | 3 |

Вариант 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №задания | Ф1 | Ф2 |
| Правильный вариант | 1 | 1 |

Критерии оценивания:

Зачтено – выполнено хотя бы одно задание верно

 Не зачтено - нет верно выполненных заданий

**Тема: Уравнения и неравенства**

Вариант 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| У1 | На рисунке изображен график функции *y=f(x).* Найдите количество целых корней уравнения *f(x)= 0.*1) 1 2) 6 3) 7 4) 8 |  | u1 |
|  |

Вариант 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| У1 | На рисунке изображен график функции *y=f(x).* Найдите количество целых корней уравнения *f(x)= 0.*1) 3 2) 4 3) 2 4) 1 |  | u2 |
|  |

Вариант 1

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | У1 |
| Правильный вариант | 2 |

Вариант 2

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | У1 |
| Правильный вариант | 1 |

Критерии оценивания:

Зачтено – выполнено хотя бы одно задание верно

 Не зачтено - нет верно выполненных заданий

**Тема: Решение систем уравнений 3 изученными методами**

*Самостоятельная работа*

Решить предложенную систему двумя из трех изученных методов –

1) графическим,

2) методом сложения (вычитания),

3) методом подстановки.

(выбор метода предоставляется ученику). Сравнить полученные результаты.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
|  |  |

**Решение:**

**1 вариант**

### Решим графическим способом систему уравнений

2x+5y=1

5у=1-2х

у=(1-2х)/5

у=1/5-2x/5

у=0,2-0,4х

x-10y=3

-10у=3-х

у=(3-х)/(-10)

у=-3/10+x/10

y=-0,3+0,1x

Графиком каждого уравнения служит прямая линия, для построения которой достаточно знать координаты**двух точек**.

Прямую y=0,2-0,4х провели через точки (0; 0,2) и (0,5; 0).

Прямую y=-0,3+0,1хпровели через точки (0; -0,3) и (1; -0,2).

Графики данных уравнений системы пересекаются в точке (1; 0). Это и есть единственное решение данной системы – корень приближенный.

###

### *Решим методом подстановки*

2x+5y=1 (1 уравнение)
x-10y=3 (2 уравнение)

1. Выражаем
Видно что во втором уравнении имеется переменная x с коэффициентом 1,отсюда получается что легче всего выразить переменную x из второго уравнения.
x=3+10y

2.После того как выразили, подставляем в первое уравнение 3+10y вместо переменной x.
2(3+10y)+5y=1

3.Решаем полученное уравнение с одной переменной.
2(3+10y)+5y=1 (раскрываем скобки )
6+20y+5y=1
25y=1-6
25y=-5 |: (25)
y=-5:25
y=-0,2

Решением системы уравнения является точки пересечений графиков, следовательно нам нужно найти x и у, потому что точка пересечения состоит их x и y.Найдем x, в первом пункте где мы выражали туда подставляем y.
x=3+10y
x=3+10\*(-0,2)=1

Точки принято записывать на первом месте пишем переменную x, а на втором переменную y.
Ответ: (1; -0,2)

Ответы не совпадают, т.к. графический метод дает приближенное значение

**2 вариант**

### *Решим методом почленного сложения (вычитания)*

3x-2y=1 (1 уравнение)
2x-3y=-10 (2 уравнение)

1.Выбираем переменную, допустим, выбираем x. В первом уравнении у переменной x коэффициент 3, во втором 2. Нужно сделать коэффициенты одинаковыми, для этого мы имеем право домножить уравнения или поделить на любое число. Первое уравнение домножаем на 2, а второе на 3 и получим общий коэффициент 6.

3x-2y=1 |\*2
6x-4y=2

2x-3y=-10 |\*3
6x-9y=-30

2.Из первого уравнения вычтем второе, чтобы избавиться от переменной x.Решаем линейное уравнение.
\_\_6x-4y=2
   6x-9y=-30
-4y+9y=2+30

5y=32 | :5
y=6,4

3.Находим x. Подставляем в любое из уравнений найденный y, допустим в первое уравнение.
3x-2y=1
3x-2\*6,4=1
3x-12,8=1
3x=1+12,8
3x=13,8 |:3
x=4,6

Точкой пересечения будет x=4,6; y=6,4
Ответ: (4,6; 6,4)

*Решение через подстановку*

|  |  |
| --- | --- |
| SS | 3x – 2у = 1 |
| 2x – 3у = -10 |

Поделим 1-ое уравнение на 3 и выразим x через остальные переменные

|  |  |
| --- | --- |
| SS | x = (2/3)у + (1/3) |
| 2x – 3у = -10 |

В 2 уравнение подставляем x1

|  |  |
| --- | --- |
| SS | x = (2/3)у + (1/3) |
| 2( (2/3)у + (1/3)) – 3у = -10 |

после упрощения получим:

|  |  |
| --- | --- |
| SS | x = (2/3)у + (1/3) |
| - (5/3)у = -32/3 |

Поделим 2-ое уравнение на -5/3 и выразим у через остальные переменные

|  |  |
| --- | --- |
| SS | x = (2/3)у + (1/3) |
| у = + 6,4 |

Теперь двигаясь от последнего уравнения к первому можно найти значения остальных переменных.
**Ответ:**

|  |  |
| --- | --- |
| SS | х = 4,6 |
| у= 6,4 |

Ответы совпадают

**Критерии оценивания заданий**

**«Отлично» -** система решена без ошибок(в целом, обоими методами)

**«Хорошо»** - врешении системы в сумме допущены 1-2 ошибки

**«Удовлетворительно» -** в решении системыв сумме допущены3-4 ошибки

**«Неудовлетворительно»** - в решении системы в сумме допущены 5 и более ошибок

**Тема: Применение аппарата математического анализа к решению задач**

|  |  |
| --- | --- |
| ЗАДАНИЕ | ОТВЕТ |
| ВАРИАНТ – 1 | ВАРИАНТ – 2 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Найти , если : | -2 | -1 | 1 | 2 |
|  |  |
| Напишите уравнение касательной к графику функции  в точке с абсциссой  если: |  |  |  |  |
|  |  |
| Найдите наибольшее(В-1) и наименьшее(В-2) значение функции на отрезке , если: | 18 | 2 | -18 | -2 |
|  |  |

Ключ: В-1 - Пр1 3; Пр2 3; Пр3 1

 В-2 - Пр1 4; Пр2 1; Пр3 3

Критерии оценивания:

«Неудовлетворительно» - нет верно выполненных заданий

«Удовлетворительно» – выполнено одно задание верно

«Хорошо» - выполнено 2 задания верно

«Отлично» - выполнено 2 задания верно

**3.2. Задания для проведения итогового контроля:**

**Отводится 45 мин.**

Вариант 1

1. Постройте график функции 

2. Вычислить значение sin α, если cos α = 0,3, α — угол в первой четверти.

3. Дано множество A={2; -6;0;-3\4; 0,00007}. Выписать а) натуральные числа, б) целые; в) рациональные из данного множества.

4. Вычислить длину вектора .

5. Физический смысл производной.

Вариант 2

1. Постройте график функции 
2. Вычислить значение cos α, если sinα = 0,7, α — угол в первой четверти.
3. Дано множество A={76; -99;0;-8\9; 0,00007, 67}. Выписать а) натуральные числа, б) целые; в) рациональные из данного множества.
4. Вычислить длину вектора .
5. Геометрический смысл производной.

**Критерии оценивания заданий**

**«Отлично» -** задачи решены без ошибок

**«Хорошо»** - взадачах в сумме допущены 1-2 ошибки

**«Удовлетворительно» -** в задачахв сумме допущены3-4 ошибки

**«Неудовлетворительно»** - в задачах в сумме допущены 5 и более ошибок

**Решение:**

Вариант 1

1. Функцию  изучали на лекции, строим синусоиду и затем график поднимаем на 2 единицы по оси Оу вверх



2.Применим основное тригонометрическое тождество, связывающее тригонометрические функции .Так как по условию задачи *cosα = 0,3*, то c*os2α = 0,09*. Значит, *sin2α + 0,09 = 1*, *sin2α = =1 – 0,09 = 0,91*. Решая уравнение *sin2α = 0,91*, получаем два случая (), из которых, обращая внимание на то, какой четверти принадлежит искомый угол, следует выбрать один. Вспомним, что в первой четверти все тригонометрические функции имеют знак «+». Следовательно, .Ответ: .

3. а) 2; -6; б) 2, -6; 0; в) 2; -6;0;-3\4.

5. 

6. Производная функции имеет такой физический смысл: производная функции в заданной точке — скорость изменения функции в заданной точке.

Вариант 2

1. Функцию  изучали на лекции, строим косинусоиду и затем график опускаем на 2 единицы по оси Оу вниз



2. Применим основное тригонометрическое тождество, связывающее тригонометрические функции .Так как по условию задачи *cosα = 0,7*, то c*os2α = 0,49*. Значит, *sin2 α + 0,49 = 1*, *sin2α = =1 – 0,49 = 0,51*. Решая уравнение *sin2 α = 0,51*, получаем два случая ( или ), из которых, обращая внимание на то, какой четверти принадлежит искомый угол, следует выбрать один. Вспомним, что в первой четверти все тригонометрические функции имеют знак «+». Следовательно, .Ответ: .

3. а) 76; -99; 67; б) 76; -99; 67; 0; в) 76; -99;0;-8\9; 67.

5. .

6. Производная функции имеет такой геометрический смысл: производная функции в заданной точке является угловым коэффициентом касательной к графику функции в этой точке, т.е. равна тангенсу угла наклона касательной к графику функции в заданной точке.

ИНФОРМАТИКА

**1. Общие положения**

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОД.01.04 математика и информатика.

КИМ включают контрольные материалы для проведения для текущей (в форме тестирования) и итоговой аттестации (в форме устного экзамена) во II семестре.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Освоенные умения*** | ***Усвоенные знания*** |
| У.1 оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; Тест №1, Тест №2 | З.1. тематический материал курса; |
| У.2 распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; Тест №1 | З.2 основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; Тест №5 |
| У.3 использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; Тест №1 | З.3 назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы; Итоговый тест |
| У.4. оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; Тест №1, Тест №2 | З.4 назначения и функции операционных систем; Тест №4 |
| У.5. создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; Практические задания к билетам 8, Тест №5 |  |
| У.6. просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя; Тест №3, Практические задания к билетам 1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 14 |  |
| У.7. наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; Тест №3, Практические задания к билетам 5, 10, 15 |  |
| У.8. соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;на каждом занятии |  |

# **Тест №1 по теме: Информационная деятельность человека**

1. Основным носителем информации в социуме на со­временном этапе является:

а) бумага (изобретена (по данным историков) в Ки­тае во II веке нашей эры, по тем же данным в Европе бумага появилась в XI веке);

б) кино и фотопленка (изобретение XIX столетия);

в) магнитная лента (изобретена в XX веке);

г) дискета, жесткий диск (изобретение 80-х годов XX века);

д) лазерный компакт-диск (изобретение последне­го десятилетия второго тысячелетия).

2. Первым средством дальней связи принято счи­тать:

а) радиосвязь;

б) телефон;

в) телеграф;

г) почту;

д) компьютерные сети.

3. Идея программного управления процессами вы­числений была впервые высказана:

а) Н. Винером;

б) Дж. Маучли;

в) А. Лавлейс;

г) Ч. Баббиджем;

д)Дж. фон Нейманом.

4. Среди возможных негативных последствий разви­тия современных средств информационных и ком­муникационных технологий указывают:

а) реализацию гуманистических принципов управ­ления социумом;

б) формирование единого информационного про­странства человеческой цивилизации;

в) разрушение частной жизни людей;

г) организацию свободного доступа каждого чело­века к информационным ресурсам человеческой цивилизации;

д) решение экологических проблем.

5. Открытые или скрытые целенаправленные инфор­мационные воздействия социальных структур (си­стем) друг на друга с целью получения определен­ного выигрыша в материальной, военной, полити­ческой, идеологической сферах называют:

а) компьютерным преступлением;

б) информатизацией;

в) информационным подходом;

г) информационной войной;

д) информационной преступностью.

6. Идея использования двоичной системы счисления в вычислительных машинах принадлежит:

а) Ч. Бэббиджу;

б) Б. Паскалю;

в) Г. Лейбницу;

г) Дж. Булю;

д) Дж. фон Нейману.

7. Появление возможности эффективной автоматиза­ции обработки и целенаправленного преобразова­ния информации связано с изобретением:

а) письменности; в) книгопечатания; б) абака; г) электронно-вычислительных машин;

д) телефона, телеграфа, радио, телевидения.

8. ЭВМ второго поколения:

а) имели в качестве элементной базы электронные лампы; характеризовались малым быстродейст­вием, низкой надежностью; программировались в машинных кодах;

б) имели в качестве элементной базы полупровод­никовые элементы; программировались с испо­льзованием алгоритмических языков;

в) имели в качестве элементной базы интеграль­ные схемы; отличались возможностью доступа с удаленных терминалов;

г) имели в качестве элементной базы большие ин­тегральные схемы, микропроцессоры; отлича­лись относительной дешевизной;

д) имели в качестве элементной базы сверхболь­шие интегральные схемы; были способны моде­лировать человеческий интеллект.

9. Информатизация общества — это процесс:

а) увеличения объема избыточной информации в социуме;

б) возрастания роли в социуме средств массовой информации;

в) более полного использования накопленной ин­формации во всех областях человеческой деяте­льности за счет широкого применения средств информационных и коммуникационных техно­логий;

г) повсеместного использования компьютеров (где надо и где в этом нет абсолютно никакой необхо­димости);

д) обязательного изучения информатики в общеоб­разовательных учреждениях.

10. Информационная революция — это:

а) качественное изменение способов передачи и хранения информации, а также объема инфор­мации, доступной активной части населения;

б) радикальная трансформация доминирующего в социуме технологического уклада;

в) возможность человека получать в полном объе­ме необходимую для его жизни и профессиона­льной деятельности информацию;

г) изменение в способах формирования и исполь­зования совокупного интеллектуального потен­циала социума;

д) совокупность информационных войн.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Правильный ответ | а | г | г | в | г | в | г | б | в | а |

Критерии оценивания:

«5» - 0-1 ошибок

«4» - 2-3 ошибки

«3» - 4-5 ошибок

«2» - более 5 ошибок

**Тест №2 по теме Информация и информационные процессы**

1.Что такое информационные технологии?

1. Сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов;
2. технологии накопления, обработки и передачи информации с использованием определенных (технических) средств;
3. процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества;
4. система для работы с программами, файлами и оглавлениями данных на ЭВМ.

 2. Современную организацию ЭВМ предложил:

А. Джон фон Нейман;

В. Джордж Буль;

С. Н.И.Вавилов;

D. Ноберт Винер.

3. Магистраль ЭВМ – это:

А. внешнее устройство ЭВМ;

В. часть операционной системы;

С. запоминающее устройство ЭВМ;

D. общая линия проводов, к которым параллельно присоединяются блоки ЭВМ.

4. Какое устройство относится к внешним?

А. центральный процессор;

В. оперативная память;

С. принтер;

D. арифметико-логическое устройство.

5. Минимальный состав персонального компьютера:

А. винчестер, дисковод, монитор, клавиатура;

В. дисплей, клавиатура, процессор, память;

С. принтер, клавиатура, монитор, память;

D. винчестер, принтер, дисковод, клавиатура.

 6. Что изучает Информатика?

А. «Информатика» изучает конструкцию компьютера, способы его включения и выключения;

В. «Информатика» обозначает совокупность дисциплин, изучающих свойства информации, а также способы представления, накопления, обработки и передачи информации с помощью технических средств;

С. «Информатика» изучает совокупность программных средств, используемых для работы на ЭВМ;

D. «Информатика» изучает все дисциплины, чтобы использовать их для обработки информации.

 7. Что такое наука?

А. приобретение знаний в школе;

В. использование знаний, по работе с компьютером, на практике;

С. приобретение новых знаний об окружающем мире, ранее не известных человечеству;

D. приобретение знаний о способах представления, накопления и обработки информации с помощью ЭВМ.

 8. Винчестер предназначен для:

А. хранения информации, не используемой постоянно на компьютере;

В. для постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере;

С. подключения периферийных устройств к магистрали;

D. управление работой ЭВМ по заданной программе.

 9. Что такое программа?:

А. это игры, предназначенные для ЭВМ;

В. это набор инструкций на машинном языке, который хранится в виде файла на магнитном диске и по вашей команде загружается в компьютер для выполнения;

С. это набор инструкций, предназначенный для запуска компьютера;

D. это набор инструкций, предназначенный для работы компьютера.

 10. Прикладные программы:

А. программы, предназначенные для решения конкретных задач;

В. управляют работой аппаратных средств и обеспечивают услугами нас и наши прикладные комплексы;

С. игры, драйверы, трансляторы и т.д.;

D. программы, которые хранятся на различного типа дискетах.

 11. Что из перечисленного не является носителем информации?

А. дискета с играми;

В. книга;

С. географическая карта.;

D. звуковая карта.

 12. Первоначальный смысл английского слова «компьютер»:

А. вид телескопа;

В. электронный аппарат;

С. электронно - лучевая трубка.;

D. человек, производящий расчеты.

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы | Правильный ответ |
| 1 | B |
| 2 | A |
| 3 | D |
| 4 | C |
| 5 | B |
| 6 | B |
| 7 | C |
| 8 | B |
| 9 | B |
| 10 | A |
| 11 | D |
| 12 | D |

Критерии оценивания:

«5» - 0-1 ошибок

«4» - 2-3 ошибки

«3» - 4-5 ошибок

«2» - более 5 ошибок

**Тест №3 по теме Технологии создания и преобразования информационных объектов**

А1Из перечисленных ниже объектов не может являться носителем информа­ции…

1. знак
2. пиксель
3. пиктограмма
4. сигнал
5. палитра

А2 Электронная таблица от текстового редактора отличается…

1. программной средой
2. основными функциями
3. оперируемыми данными
4. программной средой, оперируемыми данными
5. программной средой, основными функциями, оперируемыми данными

А3 При работе с базой данных, структура таблицы формируется на этапе…

1. проектирования
2. создания на компьютере
3. редактирования
4. манипулирования
5. выбора объекта описания

А4 Какой вид примет содержащая абсолютную и относительную ссылку фор­мула, записанная в ячейке C1, после ее копирования в ячейку С2?

 

1. =$A$1\*B2
2. =$A$1\*B1
3. =$A$2\*B1
4. =$A$2\*B2

А5 В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле *Винчестер*?



1. 3, 1, 4, 2
2. 4, 1, 2, 3
3. 4, 2, 3, 1
4. 2, 3, 4, 1

А6 В растровом графическом редакторе минимальным объектом, цвет кото­рого можно изменить, является ...

1. точка экрана (пиксель)
2. графический примитив (точка, линия, окружность и т.д.)
3. знакоместо (символ)
4. выделенная область

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы | Правильный ответ |
| 1 | 2 |
| 2 | 5 |
| 3 | 1 |
| 4 | 1 |
| 5 | 2 |
| 6 | 1 |

Критерии оценивания:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибка

«3» - 3 ошибки

«2» - более 3 ошибок

**Тема №4 Средства ИКТ**

**А1. Сложная многослойная печатная плата, на которой устанавливаются основные компоненты ПК:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1)процессор | 2) оперативная память | 3) материнская плата | 4**)**видеокарта |

**А2. Основной рабочий компонент ПК, выполняющий арифметические, логические операции, координирующий работу всех устройств:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1)процессор | 2) оперативная память | 3) материнская плата | 4**)**видеокарта |

**А3. Программное обеспечение компьютера делится:**

1) на системное, прикладное, системы программиро­вания

2) на приложения общего, специального назначения ,программы для обучения

3) на антивирусные программы, архиваторы, прило­жения

4) на приложения, утилиты

**А4. Прикладное программное обеспечение — это:**

1) программы для решения конкретных задач обработ­ки информации

2) программы для обеспечения работы других программ

3) программы для обеспечения качества работы печа­тающих устройств

4) программы для создания других программ

**А5. Операционная система — это:**

1) комплекс программ ПК, управляющих его работой и обеспечивающих эффективное использование ре­сурсов системы

2) программы, управляющие ресурсами ПК

3) совокупность всех программ ПК

4) любая программа, с помощью которой можно получить доступ к аппаратному обеспечению ПК

**А6. От куда происходит загрузка опера­ционной системы при запуске компьютера ?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) долговременная память | 2) оперативная память | 3) BIOS | 4) MasterBoot |

**А7. Поименованная информация, хранящаяся в долго­временной памяти компьютера:**

1) файл

2)папка

3) программа

4) каталог

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросы | Правильный ответ |
| 1 | 3 |
| 2 | 3 |
| 3 | 1 |
| 4 | 1 |
| 5 | 1 |
| 6 | 2 |
| 7 | 1 |

Критерии оценивания:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибка

«3» - 3 ошибки

«2» - более 3 ошибок

**Тест №5Тема:** Телекоммуникационные технологии

1. Не существует группы программ:

а) системные;
б) прикладные;
в) правильные;
г) инструментальные.

1. Локальная сеть может располагаться

а) в одной комнате;
б) в пределах области;
в) между городами;
г) между странами.

1. Для связи между компьютерами в локальной сети используется

а) спутник;
б) модем;
в) кабель;
г) телефон.

1. Интернет – это сеть

а) локальная;
б) глобальная;
в) региональная;
г) местная.

1. WWW расшифровывается как

а) Всемирная связь;
б) Всемирная сеть;
в) Всемирная паутина;
г) Всемирная услуга.

1. Гипертекст – это

а) текст со ссылками на другие документы;
б) большой текст;
в) сложный текст;
г) умный текст.

1. Для просмотра гипертекста нужна программа

а) текстовый редактор
б) браузер;
в) текстовый процессор;
г) поисковый робот.

1. Наиболее распространенная программа для просмотра гипертекста

а) Word;
б) Outlook Express;
в) Paint;
г) Internet Explorer.

1. Для отправки электронных писем используют

а) WWW;
б) телеконференции;
в) электронную почту;
г) электронную доску объявлений.

1. Известен электронный адрес Paul@mserver.ru. Определите имя абонента.

а) Paul;
б) mserver;
в) mserver.ru;
г) ru.

1. Известен электронный адрес Paul@mserver.ru. Определите имя сервера.

а) Paul;
б) mserver;
в) mserver.ru;
г) ru.

1. Сервер – это

а) лучший компьютер;
б) самый большой компьютер;
в) главный компьютер;
г) крайний компьютер.

1. Обозначение России в электронном адресе

а) su;
б) ru;
в) us;
г) ur.

1. Для работы с электронной почтой часто используют программу

а) Word;
б) Outlook Express;
в) Paint;
г) Internet Explorer.

Правильные ответы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| В | А | В | Б | В | А | Б | Г | В | А | Б | В | Б | Б |

Критерии оценивания:

«5» - 0-1 ошибка

«4» - 2-3 ошибки

«3» - 4-6 ошибок

«2» - более 6 ошибок

**3.2. Задания для проведения итогового контроля:**

**Отводится 45 мин.**

#### 1 вариант

#### Блок А. Выберите один вариант ответа.

**А1. Какое из перечисленных устройств ввода относится к классу манипуляторов:**

1. Тачпад
2. Джойстик
3. Микрофон
4. Клавиатура

**А2. Перед отключением компьютера информацию можно сохранить**

1. в оперативной памяти
2. во внешней памяти
3. в контроллере магнитного диска

**А3. Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:**

1. программы пользователя во время работы
2. особо ценных прикладных программ
3. особо ценных документов
4. постоянно используемых программ
5. программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов

**А4. Персональный компьютер - это…**

1. устройство для работы с текстовой информацией
2. электронное устройство для обработки чисел
3. электронное устройство для обработки информации

**А5. В каком устройстве ПК производится обработка информации?**

1. Внешняя память
2. Дисплей
3. Процессор

**А6. Принтеры бывают:**

1. матричные, лазерные, струйные
2. монохромные, цветные, черно-белые
3. настольные, портативные

**А7. Архитектура компьютера - это**

1. техническое описание деталей устройств компьютера
2. описание устройств для ввода-вывода информации
3. описание программного обеспечения для работы компьютера

**А8. Устройство для вывода текстовой и графической информации на различные твердые носители**

1. монитор
2. принтер
3. сканер
4. модем

**А9. Сканеры бывают:**

1. горизонтальные и вертикальные
2. внутренние и внешние
3. ручные, роликовые и планшетные
4. матричные, струйные и лазерные

**А10. Графический планшет (дигитайзер) - устройство:**

1. для компьютерных игр
2. при проведении инженерных расчетов
3. для передачи символьной информации в компьютер
4. для ввода в ПК чертежей, рисунка

**А11. Дано: а = ЕА16, b=3548. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству a<c<b?< b="">**

<c<b?< b="">

1. **11101010** **2**
2. **11101110** **2**
3. **11101011** **2**
4. **11101100** **2**

**А12. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:**
Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.

1. **92 бита**
2. **220 бит**
3. **456 бит**
4. **512 бит**

**А13. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.**

1. **384 бита**
2. **192 бита**
3. **256 бит**
4. **48 бит**

**А14. Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100 процентов, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений.**

1. **80 бит**
2. **70 байт**
3. **80 байт**
4. **560 байт**

**А15. Вычислите сумму чисел x и y, при x = A616, y = 758. Результат представьте в двоичной системе счисления.**

1. **110110112**
2. **111100012**
3. **111000112**
4. **100100112**

**А16. Для какого имени истинно высказывание:**
¬(Первая буква имени гласная → Четвертая буква имени согласная)?

1. **ЕЛЕНА**
2. **ВАДИМ**
3. **АНТОН**
4. **ФЕДОР**

**А17. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу). Какое выражение соответствует F?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **Z** | **F** |
| **1** | **1** | **1** | **1** |
| **1** | **1** | **0** | **1** |
| **1** | **0** | **1** | **1** |

1. **X v ¬ Y v Z**
2. **X Λ Y Λ Z**
3. **X Λ Y Λ ¬ Z**
4. **¬X v Y v ¬Z**

**А18. После запуска Excel в окне документа появляется незаполненная….**

1. **рабочая книга**
2. **тетрадь**
3. **таблица**
4. **страница**

**А19. Слово, с которого начинается заголовок программы.**

1. **program**
2. **readln**
3. **integer**
4. **begin**

**А20. Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента программы.**

**a := 5;**
**a := a + 6;**
**b := –a;**
**c := a – 2\*b;**

1. **c = –11**
2. **c = 15**
3. **c = 27**
4. **c = 33**

#### **2 вариант**

#### **Блок A. Выберите один вариант ответа.**

**А1. Устройство ввода информации с листа бумаги называется:**

1. **Плоттер**
2. **Стример**
3. **Драйвер**
4. **Сканер**

**А2. Драйвер - это**

1. **устройство длительного хранения информации**
2. **программа, управляющая конкретным внешним устройством**
3. **устройство ввода**
4. **устройство вывода**

**А3. При подключении компьютера к телефонной сети используется:**

1. **модем**
2. **факс**
3. **сканер**
4. **принтер**

**А4. Укажите устройства ввода.**

1. **Микрофон, клавиатура, сканер, цифровая камера**
2. **Мышь, световое перо, винчестер**
3. **Принтер, клавиатура, джойстик**

**А5. Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?**

1. **Процессор**
2. **Монитор**
3. **Клавиатура**

**А6. К внешней памяти относятся …….**

1. **модем, диск, кассета**
2. **кассета , оптический диск, магнитофон**
3. **диск, кассета, оптический диск**

**А7. В состав процессора входят:**

1. **устройства записи информации, чтения информации**
2. **арифметико-логическое устройство, устройство управления**
3. **устройства ввода и вывода информации**
4. **устройство для хранения информации**

**А8. Тип принтеров, при котором изображение создается путем механического давления на бумагу через ленту с красителем. Применяются либо шаблоны символов или иголки, конструктивно объединенные в матрицы.**

1. **ударного типа (матричные)**
2. **струйные**
3. **фотоэлектронные**

**А9. Мониторов не бывает**

1. **монохромных**
2. **жидкокристаллических**
3. **на основе ЭЛТ**
4. **инфракрасных**

**А10. При отключении компьютера вся информация стирается**

1. **на CD-ROM диске**
2. **в оперативной памяти**
3. **в гибком диске**

**А11. Дано: а = Е716, b = 3518. Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству a<c<b?< b="">**

<c<b?< b="">

1. **1101010**
2. **11101000**
3. **11101011**
4. **11101100**

**А12. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Алексея Толстого:**
Не ошибается тот, кто ничего не делает, хотя это и есть его основная ошибка.

1. **512 бит**
2. **608 бит**
3. **8 Кбайт**
4. **123 байта**

**А13. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:**
Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.

1. **44 бита**
2. **704 бита**
3. **44 байта**
4. **704 байта**

**А14. В велокроссе участвуют 678 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 200 велосипедистов?**

1. **200 бит**
2. **200 байт**
3. **220 байт**
4. **250 байт**

**А15. Значение выражения 1016** **+ 108** **\* 102** **в двоичной системе счисления равно**

1. **10102**
2. **110102**
3. **1000002**
4. **1100002**

**А16. Для какого символьного выражения неверно высказывание:**
Первая буква гласная → ¬ (Третья буква согласная)?

1. **abedc**
2. **becde**
3. **babas**
4. **abcab**

**А17. Символом F обозначено одно из указанных ниже логических выражений от трех аргументов: X, Y, Z. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу). Какое выражение соответствует F?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **X** | **Y** | **Z** | **F** |
| **0** | **1** | **0** | **0** |
| **1** | **1** | **0** | **1** |
| **1** | **0** | **1** | **0** |

1. **¬X v Y v ¬Z**
2. **X Λ Y Λ ¬Z**
3. **¬X Λ Y Λ Z**
4. **X v ¬Y v Z**

**А18. Строки в рабочей книге обозначаются:**

1. **римскими цифрами**
2. **русскими буквами**
3. **латинскими буквами**
4. **арабскими цифрами**

**А19. Как обозначается команда присваивания в PascalABC? Выберите один из вариантов ответа:**

1. **\***
2. **=**
3. **:=**
4. **==**
5. **:)**

**А20. Определите значение переменной b после выполнения следующего фрагмента программы, где a и b – вещественные (действительные) переменные:**

**a := -5;**
**b := 5 + 7 \* a;**
**b := b / 2 \* a;**

1. **3**
2. **–3**
3. **75**
4. **–75**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Вариант 1 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вариант 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Вариант 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Вариант 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 |

Критерии оценивания:

«5» - 1-2 ошибки

«4» - 3-4 ошибки

«3» - 5-8 ошибок

«2» - более 8 ошибок

К ЗАЧЕТУ

БИЛЕТ **№ 1**

Информация, информационное общество

Текстовые процессоры. Форматирование текста

Практическое задание

БИЛЕТ **№ 2**

Прикладное программное обеспечение

Текстовые процессоры. Форматирование абзацев в MS Word

Практическое задание

БИЛЕТ **№ 3**

1. Хранение информации и ее носители
2. Текстовые процессоры. Списки в MS Word
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 4**

1. Компьютерные вирусы: методы распространения
2. Текстовые процессоры. Работа с таблицами в MS Word
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 5**

1. Архивирование информа­ции
2. Текстовые процессоры. Вставка графической информации в MS Word
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 6**

1. Защита информации от компьютерных вирусов
2. Электронные таблицы. Форматирование электронных таблиц
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 7**

1. Локальные и глобальные компьютерные сети
2. Электронные таблицы. Формулы в Excel
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 8**

1. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи
2. Электронные таблицы. Функции в Excel
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 9**

1. Сеть Internet: способы подключения. Браузеры
2. Электронные таблицы. Диаграммы в Excel
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 10**

1. Сеть Internet: поиск ин­формации
2. Графические редакторы. Работа в Paint
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 11**

1. Автоматизированные системы: понятие, состав, виды
2. Информационно-поисковые системы
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 12**

1. Автоматизированное рабочее место специалиста
2. Операционные системы и оболочки: гра­фическая оболочка Windows
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 13**

1. Архитектура персонального компьютера
2. Ссылки, сноски и оглавления в MS Word
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 14**

1. Про­граммное обеспечение вычислительной техники
2. Разметка страницы в MS Word
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 15**

1. Прикладное программное обеспечение
2. Абсолютная адресация в MS Excel
3. Практическое задание

БИЛЕТ **№ 16**

1. Информация, информационное общество
2. Относительная адресация в MS Excel
3. Практическое задание

***Практическое задание***

***к билету 1***Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, дата рождения, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Создать запрос, выводящий на экран всех сотрудников с фамилиями, начинающимися на П.

***к билету 2***  Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, возраст, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Создать запрос, выводящий на экран всех сотрудников с зарплатой, большей 15 000 р. возрастом менее 22 лет.

***к билету 3*** Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, дата рождения, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Создать запрос, выводящий на экран всех сотрудников с должностью *менеджер*, поступивших на работу *после 2000 года*. (Лабораторная работа №3)

***к билету 4*** Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, возраст, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Рассчитать зарплату сотрудников как произведение возраста на 1000:

зарплата = возраст \* 1000.

***к билету 5***производить расчеты и поиск информации с использованием формул в Excel

***к билету 6*** Создавать таблицы различными способами в MSWord

***к билету 7*** Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, возраст, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Рассчитать зарплату сотрудников как произведение возраста на 1000:

зарплата = возраст \* 1000.

***к билету 8*** набирать формулы в MSWord. Создание гиперссылки в редакторе MSPowerPoint

***к билету 9***Вставлять графические объекты в MSWord

***к билету 10*** Производить расчеты с использованием функций в Excel

***к билету 11*** Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, дата рождения, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Создать запрос, выводящий на экран всех сотрудников с фамилиями, начинающимися на К.

***к билету 12*** Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, возраст, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Создать запрос, выводящий на экран всех сотрудников с зарплатой, меньшей 20 000 р. возрастом более 25 лет.

***к билету 13***Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, дата рождения, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Создать запрос, выводящий на экран всех сотрудников с должностью *менеджер*, поступивших на работу *после 2000 года*.

***к билету 14*** создавать списки в Word, создавать таблицы

***к билету 15*** выполнять расчеты в Excel с использование абсолютной адресации

***к билету 16*** Создать БД MSAccess, создать таблицу с полями: ФИО, дата рождения, дата приема на работу, должность, зарплата. Ввести в таблицу 7 произвольных записей Создать запрос, выводящий на экран всех сотрудников с должностью *менеджер*, поступивших на работу *до 2002 года*.

**Критерии оценивания заданий**

**«Отлично» -** подробный план ответа, убедительное, уверенное, полное и логичное изложение материала, аргументация ответа примерами, правильные ответы на дополнительные вопросы, грамотно выполненное практическое задание.

**«Хорошо» -** общий план ответа, недостаточно полное изложение темы, аргументация ответа примерами, частичные ответы на дополнительные вопросы, недостаточно полно сделано практическое задание

**«Удовлетворительно» -** отсутствие плана ответа, непоследовательное изложение материала, неточность или отсутствие аргументации, примеров, частичные ответы на дополнительные вопросы, недостаточно полно сделано задание из практики.

**«Неудовлетворительно»** - отсутствие плана ответа, непоследовательное изложение материала, отсутствие аргументации, примеров, ответов на дополнительные вопросы, не выполнено практическое задание.