

Министерство образования Саратовской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Саратовской области  
«Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ СО «БТА»

Крупнова Н.А

«28» августа 2020 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**для оценки освоения**

**учебной дисциплины «Информатика»**

**основной профессиональной образовательной программы**

**35.02.16. «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»**

2020 г

Разработчик: ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»,  
Кулишов Ю.О., преподаватель информатики

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии общеобразовательных  
дисциплин

Протокол № 1 , дата «27» августа 2020 г.

Председатель комиссии  /Криворотова И.В./

Утверждено методическим советом ГАПОУ СО «БТА»

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель  / Мякишева Ж.А./

## Содержание

Введение .....	4
1. Паспорт комплекта контрольно – оценочных средств.....	5
1.1 Область применения комплекта контрольно – оценочных средств.....	5
2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины..	8
2.1 Формы промежуточной аттестации .....	8
2.2 Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации .....	8
3. Рекомендуемая литература.....	9
4. Задания для контроля и оценки освоения.....	9
Приложение 1.....	10
Приложение 2.....	12
Приложение 3 .....	15
Приложение 4.....	21

# 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1. Область применения КОС

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине ОУД.07 «Информатика»

1. Формирование элементов общих компетенций (ОК):

**Таблица 1. Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Личностные результаты</b>		
– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	- проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны; - демонстрация поведения, достойного гражданина РФ	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
– умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;	- демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - проявление общественного сознания; - воспитанность и тактичность; - демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
– осознание своего места в информационном обществе; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности	Успешное прохождение учебной практики. Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях
– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	- демонстрация желания учиться; - сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
– умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий	- умение ценить прекрасное;	Творческие и исследовательские проекты Дизайн-проекты по благоустройству

как в профессиональной деятельности, так и в быту;		
– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;	- демонстрация интереса к будущей профессии; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач	Занятия по специальным дисциплинам Учебная практика Творческие проекты
<b>метапредметные результаты</b>		
– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;	- организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ
– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;	- демонстрация коммуникативных способностей; - умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; - умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио
– использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания 1 Экзамен проводится по решению профессиональной образовательной организации либо по желанию студентов при изучении учебной дисциплины «Информатика» как профильной учебной дисциплины. 7 (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач	Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.

<p>интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о различных социальных институтах и их функциях в обществе (институте семьи, институте образования, институте здравоохранения, институте государственной власти, институте парламентаризма, институте частной собственности, институте религии и т. д.)</li> </ul>	<p>Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p><b>предметные результаты</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экологическое мировоззрение;</li> <li>- знание основ рационального природопользования и охраны природы</li> </ul>	<p>Мероприятия по озеленению территории. Экологические проекты</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление активной жизненной позиции;</li> <li>- проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ;</li> <li>- уважение общечеловеческих и демократических ценностей</li> <li>- демонстрация готовности к исполнению воинского долга</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Своевременность постановки на воинский учет Проведение воинских сборов</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>- использование различных методов решения практических задач</li> </ul>	<p>Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность вести здоровый образ жизни;</li> <li>- занятия в спортивных секциях;</li> <li>- отказ от курения, употребления алкоголя;</li> <li>- забота о своём здоровье и здоровье окружающих;</li> <li>- оказание первой помощи</li> </ul>	<p>Спортивно-массовые мероприятия Дни здоровья</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

## 2. Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 2

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
<b>Уметь:</b>		
<b>У1.</b> оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	Обоснованность выбора и точность представления о методах измерения количества информации, о различных подходах к определению понятия «информация» Точность определения и сопоставление единиц измерения информации (бит, байт, Кбт.....)	Приложение 1 Приложение 2
<b>У2.</b> распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	Правильное распознавание и отличие информационных процессов в различных системах. Точное представление об информационных моделях, умение применять готовые информационные модели и приводить примеры автоматизированных систем управления.	Приложение 1 Приложение 2 Приложение 4
<b>У3.</b> иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые	Обоснованность выбора и точность демонстрации использования информационных технологий для иллюстрации своей работы: Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	Приложение 1 Приложение 4
<b>У4</b> просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.	Точность демонстрации работы по поисковым системами и правилам формирования запроса в поисковой службе.	Приложение 1 Приложение 3 Приложение 4
<b>У5</b> представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)	Обоснованность выбора и точность применения различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	Приложение 1 Приложение 4
<b>У6</b> соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	Точность соблюдения мер по организации рабочего места, рациональное распределение времени при выполнении работ.	Приложение 1 Приложение 2 Приложение 4

<b>Знать:</b>		
<b>31.</b> Различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации	Четко формулирует определение «информации», перечисляет её свойства, называет виды информации, определяет способ представления информации.	Приложение 2 Приложение 4
<b>32.</b> Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)	Четко и точно формулирует основные представление о работе с базой данных MS Access, с сетевыми информационными системами профессиональной деятельности, электронными таблицами MS Excel, текстовых процессоров, графических редакторов.	Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3
<b>33.</b> назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	Точно воспроизводит основные виды информационной деятельности человека, типы информационных моделей, основные свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов.	Приложение 2 Приложение 4
<b>34.</b> назначение и функции операционных систем	Четко и точно воспроизводит примеры операционных систем, их сходства и отличия, навыками работы в среде Windows, представление об устройстве ПК	Приложение 4

## 2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

### 2.1. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Таблица 3.

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
1	2
ОУД.07 «Информатика»	Экзамен

### 2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины

Оценка результатов освоения учебной дисциплины включает в себя: текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию студентов, конкретные сроки и процедура проведения которых доводятся до сведения студентов в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль знаний проводится в форме проведения лабораторных и практических занятий, устного и письменного опроса, контрольных работ.

Промежуточная аттестация по итогам освоения программы учебной дисциплины «Информатика» проводится в форме дифференцированного зачета.

Условием допуска студента к дифференцированному зачету является выполнение всех практических заданий, и сдача отчетов по самостоятельной работе. Для оценки знаний студентов на дифференцированном зачёте используются тесты, практические задания и вопросы. Каждому студенту за отведённое время предлагается выполнить 3 задания - практическое, тестовое задания и ответ на теоретический вопрос.

Условием положительной аттестации («отлично») является самостоятельное и уверенное применение знаний в практической деятельности, полное изложение полученных знаний в письменной форме, в соответствии с требованиями учебной программы, формулировка выводов и обобщений. Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом.

Студент, получает оценку «хорошо», если при изложении полученных знаний возникают отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентом по указанию преподавателя и выполнение заданий, осуществляется с незначительной помощью преподавателя.

Студент, получает оценку «удовлетворительно», за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), что в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя.

Студент, получает оценку «неудовлетворительно», если изложение учебного материала неполное, бессистемное, что не позволяет усваивать последующий учебный материал, существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя.

### **3. Используемая литература по контрольно-измерительным средствам**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю., Информатика. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 г.
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. Учреждений сред.проф. образования. – М., 2015.
3. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1-2. – М: Бином. Лаборатория знаний, 2009.
4. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

5. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). – М., 2011.
6. <http://www.klyaksa.net/>
7. [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)
8. [fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru)

Образец задания для оценки освоения умений

**Практическое занятие**

**«Демонстрация методов работы с электронными каталогами библиотек»**

Цель:

1. Закрепление и совершенствование знаний и умений.
2. Уметь оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники
3. Выработать навыки работы с электронными каталогами библиотек.

*Оборудование:* Презентация «Электронные каталоги», персональный ПК, доска, маркер, раздаточный материал.

*Теоретическая часть:*

Развивающиеся потребности общества требуют наличия качественных и быстрых способов создания и систематизации ссылок на информационные источники. Достижения в представлении информационных массивов, в том числе электронных каталогов (ЭК) библиотек позволили читателю получать исчерпывающую информацию о составе, наполнении и доступности фондов конкретной библиотеки. Для этих задач сегодня активно используются возможности Интернета, позволяющие сократить временные затраты на поиск источников, находящихся в библиотеках, а также определить библиотеку, в которую можно обратиться для получения необходимого источника, в том числе на электронном носителе.

Понятие «электронный каталог» сформировалось в США, где этот термин имеет несколько значений. «Machine-readable catalog» (MARC) использует библиографические записи (сведений о публикациях) в машиночитаемой форме. Такой каталог может иметь две разновидности.

Первая называется «**Online catalog**» - когда обеспечивается прямой доступ к постоянно пополняемому массиву данных. В России такой каталог иногда называют «работающим в реальном, режиме времени». Наибольшее распространение в зарубежных странах получил термин «Online Public Access Catalog» (OPAC). Это понятие определяется в американских словарях следующим образом: «An online catalog that is available for use by the general public» («Работающий в реальном режиме каталог, доступный для публичного пользования»). Такое определение соответствует традиционному пониманию термина «читательский каталог» в России.

Вторая разновидность – «**Offline catalog**» – каталоги и БД существуют на локальных носителях (на дискетах или CD).

## *Содержание работы.*

### **Задание**

1. Протестировать электронные каталоги библиотек:
  - Российская государственная библиотека (Москва),
  - Библиотека конгресса (Вашингтон),
  - Британская национальная библиотека (Лондон)
  - Национальная библиотека России (Санкт-Петербург)
  - ГПНТБ России (Москва)
  - ИНИОН РАН (Москва)
  - ГПНТБ СО РАН (Новосибирск)
  - Научная библиотека НГТУ (Новосибирск)
  - Новосибирская областная научная библиотека (Новосибирск)

### **Порядок выполнения:**

1. Запустить браузер Интернет (любой).
2. Найти с помощью любой поисковой системы сайты библиотек, указанные в задании:
3. Найти на сайтах библиотек электронные каталоги.
4. В электронных каталогах этих библиотек найти литературу по теме «информационный менеджмент» (для поиска в каталогах зарубежных библиотек используя онлайн- справочник перевести термин на английский язык ).
5. По результатам поиска заполнить таблицу, оценив качество электронных каталогов с позиции пользователя.
6. Оценить качество каждого электронных каталогов по показателям:
  - Удобство поиска по 5 балльной системе (1- не удобно; ...5 - очень удобно)
  - Многоаспектность поиска (возможность поиска по различным основаниям: «+», «-»).
  - Удобство сохранения по 5 балльной системе (1- не удобно; ...5 - очень удобно)
  - Возможность заказа полного текста («+», «-».)
  - Примечания Дополнения
7. Заполнить таблицу 2 «Качество электронных каталогов».
8. Показать работу преподавателю.

**Таблица 1. Качество электронных каталогов библиотек**

Библиотека (URL)	Удобство поиска по 5 балльной системе (1- не удобно; ...5 - очень удобно)	Многоаспектность поиска (возможность поиска по различным основаниям: «+», «-»).				Удобство сохранения по 5 балльной системе (1- не удобно; ...5 - очень удобно)	Возможность заказа полного текста («+», «-».)	Примечания Дополнения
		Автор	Название	Ключевое слово	Дополнительно			
Пример: <i>Национальная библиотека Франции (<a href="http://www.bnf.fr">http://www.bnf.fr</a>)</i>	4	+	+	-	-	3	-	<i>Невозможно сохранить результат поиска в виде списка, пригодного для вставки в текст учебной работы</i>

**Практическое занятие №37, 38**  
**«Использование различных возможностей динамических**  
**(электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных**  
**предметных областей»**

*Цель:*

1. Закрепление и совершенствование знаний и умений.
2. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий

*Оборудование:* Персональный ПК, доска, маркер, раздаточный материал.

*Теоретическая часть*

Примером электронных таблиц служат электронные таблицы MS Excel. Все данные таблицы размещаются в ячейках. Содержимым ячейки может быть текст, числовое значение или формула.

Вводить данные в электронные таблицы можно с помощью автозаполнения, а также используя другие приемы вставки строк и столбцов или приемы удаления строк, столбцов и ячеек.

В Excel операции перемещения и копирования данных осуществляется с помощью Drag-and Drop („перетащить и бросить”) и буфера обмена. Для копирования в Excel используется маркер заполнения – рамка выделения в правом нижнем углу, имеющая утолщение, напоминающее прямоугольник. При помощи него можно скопировать содержимое в соседние ячейки.

Формула — это совокупность операндов, соединенных между собой знаками операций и круглых скобок. Операндом может быть число, текст, логичное значение, адрес ячейки (ссылка на ячейку), функция. В формулах различают арифметические операции и операции отношений.

При вычислении формулы сначала выполняются операции в круглых скобках, потом арифметические операции, за ними операции отношений.

Адрес ячейки включает имя колонки и номер строки. Адреса ячеек (ссылки на ячейки) можно использовать в формулах. Возможны относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ссылка, которая включает имя колонки и номер строки, является относительной.

Функции. Excel содержит более 400 встроенных функций. Функция имеет имя и список аргументов в круглых скобках. Аргументами могут быть числовые и текстовые константы, ячейки, диапазоны ячеек. Некоторые функции доступны только тогда, когда открыта соответствующая надстройка.

Ввести функции в формулу можно вручную или с использованием мастера функций. Для работы с мастером функций надо нажать кнопку Мастер функций панели инструментов Стандартная или выполнить команду Вставка - Функции. При этом открывается диалоговое окно Мастер функций шаг 1 из 2, в котором можно выбрать категорию функций. При

выборе категории в поле Функция выводится список функций данной категории. В этом списке можно выбрать нужную функцию.

После выбора функции надо нажать кнопку Далее, в результате чего откроется окно диалога Мастер функций шаг 2 из 2, в котором можно указать аргументы функции. В поле Значение выводится значение функции при указанных аргументах. После нажатия кнопки Готово формула вставляется в активную ячейку.

Для наглядного представления данных, входящих в электронные таблицы, служат диаграммы и графики. Они размещаются обычно на рабочем листе и позволяют проводить сравнение данных, находить закономерности. Excel предоставляет широкие возможности в построении различных видов диаграмм (линейчатых, круговых, кольцевых, лепестковых и т.д.).

Для построения диаграмм входят в меню Мастер диаграмм, где выбирается тип диаграммы, ее объемный вариант, диапазон данных и устанавливается название диаграммы и меняется цвет. При необходимости добавляется легенда – прямоугольник, в которой помещаются обозначения и названия рядов данных.

### *Содержание работы*

#### **Задание №1**

Построить таблицу для нахождения корня линейного уравнения .

Построить таблицу для нахождения площади круга и длины окружности заданного радиуса .

Построить таблицу для вычисления среднего арифметического из 5 заданных чисел.

Построить таблицу для вычисления среднего геометрического из 5 заданных чисел.

Решить графически систему уравнений:

$$y=ax^2+bx+c$$

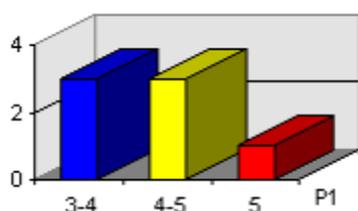
$$y=dx+f$$

на заданном отрезке.

Найти наименьший и наибольший элемент в числовой таблице.

Разработать таблицу для определения средней успеваемости группы учеников. Построить диаграмму распределения среднего балла по интервалам (2,3),(3,4),(4,5) как это показано ниже:

Таблица успеваемости	Учебные предметы				
ФИО	Алгебра	Р.язык	Физика	Ин.язык	Ср.балл
Алексеев А.А.	3	4	5	5	4,25
Борисов Б.Б.	3	4	3	3	3,25
4	4	4	4	4	
Николаев Н.Н.	5	5	5	5	5
Петров П.П.	4	4	4	4	4
Сергеев С.С.	4	3	4	4	3,75
Сидоров С.С.	4	3	3	3	3,25



- Необходимо создать электронную таблицу такую, в которой при заполнении данных с ответами тестируемых автоматически будет вычисляться количество правильных ответов и неправильных ответов для каждого тестируемого, а также процент правильных ответов для каждого испытуемого. При выполнении использовать функции IF, SUM, ROWS. Использовать абсолютные и относительные ссылки для составления формул.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Правильные ответы	Иванов		Петров		Сидоров		Попов	
2	Вопрос 1	да	да	1	да	1	нет	0	нет	0
3	Вопрос 2	да	да	1	да	1	да	1	нет	0
4	Вопрос 3	нет	да	0	нет	1	нет	1	да	0
5	Вопрос 4	нет	нет	1	нет	1	нет	1	да	0
6	Вопрос 5	нет	нет	1	нет	1	нет	1	да	0
7	Вопрос 6	да	нет	0	да	1	да	1	да	1
8	Вопрос 7	нет	нет	1	нет	1	да	0	нет	1
9	Вопрос 8	нет	нет	1	нет	1	да	0	нет	1
10	Вопрос 9	да	нет	0	да	1	да	1	да	1
11	Вопрос 10	да	нет	0	да	1	да	1	да	1
12	Вопрос 11	да	да	1	да	1	нет	0	нет	0
13	Вопрос 12	нет	да	0	нет	1	нет	1	да	0
14	Вопрос 13	нет	да	0	нет	1	нет	1	да	0
15	Вопрос 14	нет	да	0	нет	1	да	0	нет	1
16	Вопрос 15	да	да	1	да	1	нет	0	да	1
17	Кол-во вопросов	<b>15</b>	Кол-во прав.	<b>8</b>	Кол-во прав.	<b>15</b>	Кол-во прав.	<b>9</b>	Кол-во прав.	<b>7</b>
18			Кол-во неправ.	<b>7</b>	Кол-во неправ.	<b>0</b>	Кол-во неправ.	<b>6</b>	Кол-во неправ.	<b>8</b>
19			Процент прав.	<b>53,33%</b>	Процент прав.	<b>100,00%</b>	Процент прав.	<b>60,00%</b>	Процент прав.	<b>46,67%</b>

1. Подсчитать процент неправильных ответов для каждого испытуемого.
2. Построить круговую диаграмму для тестируемого «Иванов», отображающую проценты правильных и неправильных ответов.
3. Найти максимальное значение из количества правильных ответов.
4. Показать работу преподавателю.

### Задание №2

1. Запишите формулы по всем требованиям MS Excel:

$$y = 0,5x - \frac{[(ax - b) + c]x - b}{x - 1}, \quad y = \frac{0,5x^3 + ab}{1 + x^2} + \frac{a}{a + b^2}, \quad y = \frac{x + ab}{1 + x^2 + \frac{1}{1 + ab}} + \frac{a}{a + b}$$

2. Составьте для этих формул таблицу по образцу:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	a	b	c	x
<b>2</b>	0,1	0,2	0,3	0,1
<b>3</b>				0,2
<b>4</b>				0,3
<b>5</b>				0,4
<b>6</b>				0,5

3. Запишите формулу вычисления в ячейку E2 и скопируйте в ячейки E3:E6.
4. Добавьте абсолютную адресацию в необходимые ячейки.
5. Сохраните под именем ПР15.xls.

$$y = 0,5x^2 - \frac{[(ax - b) + c]x - b}{x - 1}$$

**Задание 3.** Запишите формулу по всем требованиям MS Excel. Рассчитайте значение функции  $y$  для  $x$  от 0 до 1 с шагом 0,1 на Листе2 Рабочей книги. Построить график функции  $y(x)$ .

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>1</b>	a	b	c	x	y
<b>2</b>	0,1	0,2	0,3	0	
<b>3</b>				0,1	
<b>4</b>				0,2	
...				...	
<b>11</b>				1	

**Задание 4.** Имеются данные о продаже газет в трех торговых точках за неделю:

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>
<b>1</b>	День недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
<b>2</b>	Точка 1	20	25	32	30	23	30	20
<b>3</b>	Точка 2	33	28	25	25	22	25	20
<b>4</b>	Точка 3	15	20	22	29	34	35	30

Внесите эти данные на Лист3 Рабочей книги и постройте гистограмму (столбчатую диаграмму), на которой будут отображены данные сразу обо всех трех торговых точках.

1. Создайте таблицу в MS Excel, заполните ее данными.
2. Выделите блок клеток A1:H4, содержащий данные для графической обработки (Данные располагаются в строках. Первая строка выделенного блока является строкой X координат (опорные точки); следующие три строки выделенного блока содержат Y координаты (высоты столбиков) диаграммы.) и постройте диаграмму.
3. Укажите заголовок диаграммы: “Торговля газетами”.

**Задание 5.** Постройте линейную диаграмму, отражающую изменение количества проданных газет в течение недели (см. задание 4).

**Задание 6.** На основе таблицы продажи газет (см. задание 4) и постройте для нее ярусную диаграмму (столбчатая диаграмма 2-ой вид). Результаты работы сохраните в ранее сохраненном файле ПР15.xls.

**Задание 7.** Показать работу преподавателю.

### **Практическая работа № 36**

**«Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей)».**

*Цель:*

1. Закрепление и совершенствование знаний и умений
2. иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий
3. ОК 4 Работа с персональной периодической печатью. Избирательное отношение к получаемой информации: умение выделять главное, оценивать степень достоверности

*Оборудование:* персональный ПК, доска, маркер, раздаточный материал.

*Теоретическая часть:*

**Программа MS Publisher** позволяет создание публикаций, предназначенных для издания на принтере или в издательстве, рассылки электронной почтой или размещения в Интернете. Вместе с программой предоставлены заготовки (шаблоны) публикаций для широкого диапазона публикаций, бюллетени, брошюры, визитные карточки, листовки, объявления, сертификаты, резюме, каталоги и страницы веб- узлов.

Во время выбора типа создаваемой публикации в Publisher отображаются эскизы доступных заготовок (шаблонов). Для разработки публикации на основе одной из заготовок хватит щелкнуть её эскиз.

После того как откроется шаблон публикации, вам необходимо заменить текст и рисунки. Также можно менять цветовую и шрифтовую схемы, удалять или добавлять элементы макета и совершать любые другие необходимые изменения, чтоб публикация точно отображала стиль конкретной организации или деятельности.

Все элементы публикации, включая блоки текста, не зависят друг от друга. Любой элемент можно размещать точно в необходимом месте с возможностью управления размером, формой и внешнем видом каждого элемента.

Способы создания публикации:

- Публикация для печати – выбор шаблона определенного типа и задание для него шаблона оформления (имеются шаблоны нескольких категорий – бланки, буклеты, календари и др.)
- Web-узлы и электронная почта
- Наборы макетов

- Пустые публикации
- Создание публикации на основе уже имеющейся.

Запуск Publisher осуществляется по команде Пуск / Программы / Microsoft Office / Microsoft Publisher щелчком мыши. Либо щёлчком мыши по ярлыку Publisher, находящемуся на Рабочем столе или на Панели задач.

*Содержание работы.*

1. Используя глобальную сеть собрать материал для будущей газеты:
  1. День защитника Отечества (история, празднование);
  2. 8 марта;
  3. День Св.Валентина (история, празднование);
  4. Новый год.
2. Используя шаблоны программы, создайте по каждой теме публикации.
3. Работу показать преподавателю.

*Образец задания для оценки усвоения знаний*

**Вариант №1**

**Задание 1**

**1 Задание № 1**

*Вопрос:* Примером числовой информации может служить:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. таблица значений тригонометрических функций;
2. симфония;
3. разговор по телефону.

Эталон:1

**Задание № 2**

*Вопрос:* Эта система счисления является десятичной позиционной:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1. Арабская система счисления;
2. Римская система счисления;

Эталон:1

**Задание № 3**

*Вопрос:* Для представления информации в компьютере используется

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. аналоговый способ - бесконечное множество значений
2. дискретный способ - ограниченное количество состояний
3. всё перечисленное

Эталон: 2

**Задание № 4**

*Вопрос:* Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. достоверной
2. актуальной
3. объективной

Эталон:3

**Задание № 5**

Вопрос: Как называют информацию, передаваемую видимыми образами и символами?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1. визуальной
2. аудиальной
3. машинной
4. тактильной
5. органолептической

Эталон:1

### **Задание № 6**

Вопрос: Как называют информацию, передаваемую звуками?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1. визуальной
2. аудиальной
3. машинной
4. органолептической
5. тактильной

Эталон: 2

### **Задание № 7**

Вопрос: 1Бит - это...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. логический элемент
2. минимальная единица информации
3. константа языка программирования
4. элемент алгоритма

Эталон: 2

### **Задание №8**

Вопрос: Чему равен 1 Гбайт?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1.  $2^{10}$  Мбайт
2.  $10^3$  Мбайт
3. 1000 Мбит

Эталон: 1

### ***Задание № 9***

*Вопрос:* Чему равен 1 Кбайт?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. 1000 бит
2. 1000 байт
3. 1024 бит
4. 1024 байт

Эталон: 4

## **Вариант №2**

### ***Задание № 1***

*Вопрос:* Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. полной
2. достоверной
3. понятной
4. полезной

Эталон: 3

### ***Задание № 2***

*Вопрос:* Сигнал называют аналоговым, если

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1. он может принимать конечное число конкретных значений
2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени
3. он несет текстовую информацию
4. он несет какую-либо информацию
5. это цифровой сигнал

Эталон: 2

### ***Задание № 3***

*Вопрос:* Сигнал называют дискретным, если...

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1. он может принимать конечное число конкретных значений

2. он непрерывно изменяется по амплитуде во времени
3. он несет текстовую информацию
4. он несет какую-либо информацию
5. это цифровой сигнал

Эталон: 1

#### **Задание № 4**

*Вопрос:* Для представления информации в компьютере используется:  
*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. аналоговый способ – бесконечное множество значений;
2. дискретный способ – ограниченное количество состояний;
3. всё перечисленное;

Эталон: 2

#### **Задание № 5**

*Вопрос:* Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1. полной;
2. актуальной;
3. объективной;

Эталон: 3

#### **Задание № 6**

*Вопрос:* Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:  
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. полной;
2. полезной;
3. актуальной;
4. достоверной;

Эталон: 4

#### **Задание № 7**

*Вопрос:* Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы?  
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. 1
2. 2
3. 8

4. 16

Эталон: 3

**Задание № 8**

*Вопрос:* Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. 88
2. 11
3. 8
4. 1

Эталон: 1

**Задание № 9**

*Вопрос:* Чему равен 1 байт?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1. 10 бит
2. 10 Кбайт
3. 8 бит
4. 1 бод

Эталон: 3

Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

Итоговая контрольная работа

**Вариант №1**

1. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 255?

- 1) 1                      2) 2                      3) 7                      4) 8

2. Для групповых операций с файлами используются маски имён файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «\*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находится 6 файлов: asc.wma  
casting.wmv last.wma pasta.wmvx  
pasta.wri vast.wma

Определите, по какой из перечисленных масок из этих 6 файлов будет отобрана указанная группа файлов:

casting.wmv last.wma pasta.wmvx  
vast.wma

1. ?as\*.wm?  
2. \*as?.wm\*  
3. ?as\*.wm\* 4) ?as\*.w\*

3. 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) 12
- 3) 14
- 4) 17

4. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях.

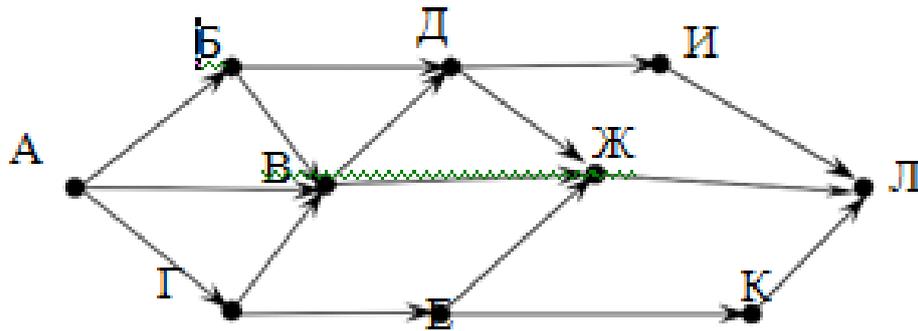
ID	Фамилия_И.О.	Пол
2201	Каток Л.Р.	М
2115	Каток Р.С.	М
2083	Седых А.И	М
2012	Седых И.А.	М
2162	Седых Я.А.	М
2045	Сидоров Р.А.	М
2094	Ветрова В.И.	Ж
2056	Гоголь Н.В.	Ж
2024	Лучко А.И.	Ж
2171	Муджири С.Б.	Ж
2011	Петрова Р.М.	Ж
2140	Седых Т.А.	Ж
2186	Сидорова Е.Р.	Ж

ID_Родителя	ID_Ребенка
2011	2083
2011	2094
2012	2083
2012	2094
2024	2115
2056	2140
2056	2162
2083	2140
2083	2162
2094	2186
2094	2201
2115	2186
2115	2201

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы дедушки Сидоровой Е.Р.

1. Каток Р.С.
2. Седых А.И.
3. Седых И.А.
4. Сидоров Р.А.
5. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении,

указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л?



6. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».
- В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.
- 7.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Фрегат</i> / <i>Эсминец</i>	3400
<i>Фрегат</i> & <i>Эсминец</i>	900
<i>Фрегат</i>	2100

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Эсминец? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

## Вариант №2

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 1025?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 10
- 4) 11

2. Для групповых операций с файлами используются маски имён файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которой также могут встречаться следующие символы.

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «\*» (звёздочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находятся пять файлов: fort.docx  
ford.docx lord.doc orsk.dat port.doc

Определите, по какой из масок из них будет отобрана указанная группа файлов:

fort.docx ford.docx lord.doc port.doc

- 1) \*o?\*.d?\*
- 2) ?o\*?.d\*
- 3) \*or\*.doc?
- 4) ?or?.doc?

3. В ячейке В4 электронной таблицы записана формула = \$C3\*2. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку В4 скопируют в ячейку В6?

*Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.*

- 1) = \$C5 \*4    2) = \$C5 \*2    3) = \$C3 \*4    4) = \$C1 \*2

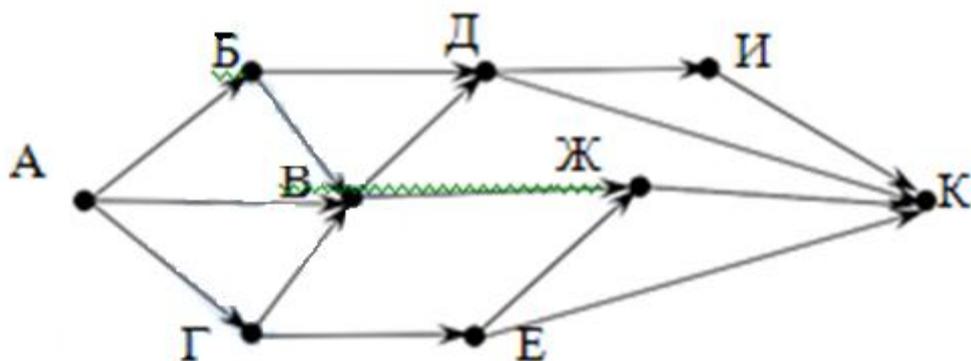
4. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях.

Таблица 1		
ID	Фамилия_И.О.	Пол
2011	Косач-Квитка Л.П.	Ж
2012	Левитан И.И.	М
2024	Шерер А.Ф.	Ж
2045	Блок А.А.	М
2056	Врубель М.А.	Ж
2083	Левитан Б.И.	М
2094	Левитан В.И.	Ж
2115	Куинджи А.П.	М
2140	Левитан Р.Б.	Ж
2162	Левитан Л.Б.	М
2171	Гиппиус З.Н.	Ж
2186	Молчалина С.А.	Ж
2201	Куинджи П.А.	М
...	...	...

Таблица 2	
ID_Родителя	ID_Ребенка
2011	2083
2011	2094
2012	2083
2012	2094
2024	2115
2056	2140
2056	2162
2083	2140
2083	2162
2094	2186
2094	2201
2115	2186
2115	2201
...	...

Определите на основании приведенных данных, сколько всего внуков и внучек есть у Левитана И.И.

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



6. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Шахматы   Теннис</i>	7770
<i>Теннис</i>	5500
<i>Шахматы &amp; Теннис</i>	1000

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Шахматы?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов

Нормы оценивания:

- 5(отлично) - 5 любых правильно выполненных заданий
- 4(хорошо) - 4 любых правильно выполненных заданий
- 3(удовлетворительно) - 3 любых правильно выполненных заданий
- 2(плохо) - менее 3 правильно выполненных заданий

*Эталоны ответов*

<i>№ задания</i>	<i>Ответ</i>
<i>1 вариант</i>	
<i>1</i>	<i>4</i>
<i>2</i>	<i>3</i>
<i>3</i>	<i>1</i>
<i>4</i>	<i>3</i>
<i>5</i>	<i>13</i>
<i>6</i>	<i>220</i>
<i>2 вариант</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	<i>2</i>
<i>3</i>	<i>2</i>
<i>4</i>	<i>4</i>
<i>5</i>	<i>13</i>
<i>6</i>	<i>3270</i>

*Перечень вопросов для экзамена*

1. Основные подходы к определению понятия «информация», виды и свойства информации;
2. Понятие количество информации, единицы измерения информации, принципы основных подходов к определению количества информации.
3. Причины информационного кризиса и пути его преодоления;
4. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
5. Основные законодательные акты в информационной сфере;
6. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.
7. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности ( баз данных);
8. Что такое база данных (БД);
9. Какие модели данных используются в БД;
10. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
11. Определение и назначение СУБД;
12. Основы организации многотабличной БД;
13. Что такое схема БД;
14. Что такое целостность данных;
15. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.
16. Назначение и функции операционных систем;
17. Какая информация требует защиты;
18. Виды угроз для числовой информации;
19. Физические способы и программные средства защиты информации;
20. Что такое криптография;
21. Что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.
22. Назначение и топологии локальных сетей;
23. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции);
24. Систему адресации в Интернете (IP – адреса, доменная система имен);
25. Способы организации связи в Интернете;
26. Назначение коммуникационных служб Интернета;
27. Назначение информационных служб Интернета;
28. Основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, Web – сайт, Web – браузер, HTTP – протокол , URL – адрес;
29. Что такое поисковый каталог: организация, назначение;
30. Что такое поисковый указатель: организация, назначение.
31. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.

32. Методы сжатия данных, форматы звуковых файлов.
33. Технологии создания слайдов и презентации Виды анимации. Назначение каждого вида, и их применение.
34. Правила записи чисел в системах счисления Правила перевода чисел в позиционных системах счисления Правила вычисления в позиционных системах счисления.
35. Назначение и функции электронных таблиц, элементы электронных таблиц.

### **Критерии оценки устного ответа по информатике**

*Отметка «5» ставится в том случае, если студент:*

Обнаруживает полное понимание рассматриваемых определений, умеет подтвердить свои знания конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий.

Умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отвечаемому вопросу.

*Отметка «4» ставится в том случае, если студент:*

*Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя.*

*Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).*

*Отметка «3» ставится в том случае, если студент*

*Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.*

*Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения практических задач различных типов.*

*Отметка «2» ставится в том случае, если студент:*

*Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.*

*Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и заданий по образцу.*