

Приложение 2.4.10
к ООП ППССЗ
35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Хорский агропромышленный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Е.И. Мысова
«26» сентября 2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Профиль подготовки: естественнонаучный

Специальность: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Форма обучения: очная

п. Хор, 2022 г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС СПО утверждённого Министерством просвещения РФ от 14 апреля 2022 г. № 235 по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и примерной программой разработанной ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хорский агропромышленный техникум»

Разработчик(и): Кайдено Н.Н., преподаватель КГБ ПОУ ХАТ

Программа учебной дисциплины рассмотрена и согласована на заседании ПЦК общетехнического цикла.

Протокол № 1 от «14» сентября 2022 г

Председатель _____ Чуланова О.В.

КГБ ПОУ ХАТ

Хабаровский край, р-он им Лазо, п. Хор

ул. Менделеева 13

индекс: 682922

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК2.10 Л 1-17	У1 -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; У2 - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; У3 - применять компьютерные и телекоммуникационные средства	31 - основные понятия автоматизированной обработки информации; 32 - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; 33 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 34 - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; 35 - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
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
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных	ЛР 5

ценностей многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	66
в том числе в форме практической подготовки	2
теоретическое обучение	37
практические занятия	21
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план

Наименование тем	Вид учебной работы				Всего часов
	ТО	ЛПЗ	СР	КР	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии	8		2		10
Раздел 2. Программный сервис ПК	14				14
Раздел 3. Прикладные программные средства	15	21	4		40
Дифференцированный зачёт				2	2
Всего	37	21	6	2	66

2.3. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций и личностных результатов ¹
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии		10	
Тема 1.1. Информационные технологии	Основные понятия и определение информационных технологий. Информационные технологии копирования и тиражирования информации.	8	ОК 01-03, ПК 1.6, ПК - 1.10, ПК 2.5 - 2.6, ПК 2.10; Л 1-17
	Самостоятельная работа: Подключение периферийных устройств к П.К. Способы хранения информации, носители. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных. Обслуживание дисковых накопителей информации.	2	
Раздел 2. Программный сервис ПК		14	
Тема 2.1. Техническое и программное обеспечение информационных технологий	Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства. Программное обеспечение информационных технологий	7	ОК 01-03, ПК 1.6, ПК - 1.10, ПК 2.5 - 2.6, ПК 2.10; Л 1-17
Тема 2.2. Информационная безопасность	Правовое регулирование информационной деятельности людей. Информационная безопасность. Вирусы, классификация, защита.	7	
Раздел 3. Прикладные программные средства		40	
Тема 3.1. Текстовые процессоры	Возможности текстового процессора. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Колонтитулы. Применение текстового редактора Word для решения профессиональных задач.	8	ОК 01-03, ПК 1.6, ПК - 1.10, ПК 2.5 - 2.6, ПК 2.10; Л 1-17
	Практическое занятие № 1 Организация нового документа ТП Word. Форматирование символов, абзацев, страниц. Создание текстовых документов сложной структуры. Использование стилей, форм и шаблонов. ТП Word	3	

¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Практическое занятие № 2 Работа с окнами нескольких документов. Гипертекстовые ссылки. Создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word	2	
	Практическое занятие № 3 ТП Word Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах в Word. Использование в документах редактора формул.	4	
Тема 3.2. Электронные таблицы	ТП Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах.	7	ОК 01-03, ПК 1.6, ПК - 1.10, ПК 2.5 - 2.6, ПК 2.10; Л 1-17
	Практическое занятие № 4 ТП Excel. Статистическая обработка данных. Условная функция и логические выражения. ТП Excel. Графическая обработка данных	2	
Тема 3.3. Системы управления базами данных	Системы управления базами данных. Технология получение информации из БД Access.	5	ОК 01-03, ПК 1.6, ПК - 1.10, ПК 2.5 - 2.6, ПК 2.10; Л 1-17
	Практическое занятие № 5 Создание базы данных. Операции с таблицами в Access. Создание и использование запросов и отчетов в Access	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Система управления базами данных (СУБД). Формирование запросов к БД и отчетов. Командные файлы в СУБД. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса.	2	
Тема 3.4. Компьютерные презентации	Практическое занятие № 6 Создание презентации Power Point. Использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point.	2	ОК 01-03, ПК 1.6, ПК - 1.10, ПК 2.5 - 2.6, ПК 2.10; Л 1-17
	Практическое занятие № 7 <i>Выполнения чертежей и схем в системах автоматизированного проектирования AutoCAD.(в)</i>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подбор темы, материалов (рисунки, фотографии, теоретический материал, музыкальные файлы, видео материал) для подготовки и создания компьютерной презентации	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, макеты по темам занятий;

техническими средствами обучения: мультимедиа установка, ПК, интерактивная доска, ПК обучающихся, принтер-копир, доска аудиторная, шкафы книжные, столы компьютерные, стол учительский, парты, стулья, кресла поворотные.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Печатные издания:

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>
3. Угринович Н.Д., Информатика (СПО), учебник, М. – Кнорус, 2020 г.
4. Угринович Н.Д., Информатика Практикум (СПО), учебник, М. – Кнорус, 2020 г.
5. Филимонова Е.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности, учебник, М. – Кнорус, 2020 г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244>
2. Практикум по информатике : учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677>
3. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153673>
4. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel : учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153668>
5. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153942>
6. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-

- 8114-5516-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149339>
7. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945>
8. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234>
9. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>
10. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. Н. Коренская. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159480>
11. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для спо / Составитель Куль Т. П.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8419-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176677>
12. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962>
13. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник / Е.В. Михеева. — 12-е изд., стер. — Москва: Академия — 384 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=47836>.
14. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург,— Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>;
15. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. — Москва,— Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>;
16. Электронная библиотечная система Издательства «Проспект Науки» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург,— Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>;

Дополнительные источники

1. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: практикум / Е.В. Михеева. — 14-е изд., стер. — Москва: Академия — 256 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81765>

3.3. Организация образовательного процесса

Реализация программы учебной дисциплины предусматривает выполнение обучающимися заданий для практических занятий, самостоятельной работы с использованием персонального компьютера с лицензионным программным обеспечением и с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Самостоятельная работа, направленная на закрепление знаний, освоение умений, формирование общих и профессиональных компетенций обучающихся. Самостоятельная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение. В

процессе самостоятельной работы предусматривается работа на выполнение Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах. Графическая обработка данных. Подбор материалов (рисунки, фотографии, теоретический материал, музыкальные файлы, видео материал) для подготовки и создания компьютерной презентации.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечены электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Текущий контроль знаний и умений осуществляется в форме различных видов опросов на занятиях и во время инструктажа перед практическими занятиями, контрольных работ, различных форм тестового контроля и др. Текущий контроль освоенных умений осуществляется в виде экспертной оценки результатов выполнения практических работ и заданий по самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения общепрофессионального цикла в соответствии с фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных результатов обучения. Завершается освоение программы дифференцированным зачётом, включающего как оценку теоретических знания, так и практических умений.

При реализации образовательной программы техникум применяет электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной дисциплины обеспечивается педагогическими работниками техникума, имеющие высшее образование, их деятельность связана с направленностью реализуемой учебной дисциплины (имеющих стаж работы в данной профессиональной области более 10 лет).

Квалификация педагогических работников техникума отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: Основные понятия автоматизированной обработки информации. Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных	Знать: - основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов Составление конспектов

технологий в профессиональной деятельности. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	технологий в профессиональной деятельности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Заполнение таблиц Собеседование Творческие задания Подготовка стендовых докладов Дифференцированные задания по карточкам Дифференцированный зачет
Умения: Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	Уметь: - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	Ролевая игра Ситуационные задачи Практические задания Кейс – задания Индивидуальные проекты Дифференцированный зачет

5. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов

Комплект контрольно-оценочных материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показатели оценки результата по каждому объекту оценивания	Критерии признак, на основе которого производится оценка по показателю	Тип задания; № задания	Форма аттестации
31 основные понятия автоматизированной обработки информации;	Объяснение основных понятий автоматизированной обработки информации.	Названы основные понятия автоматизированной обработки информации.	<i>Теоретическое задание Тест в оболочке Veraltest</i>	Дифференцированный зачет
32 общий состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин и вычислительных систем;	Демонстрирование знаний состав и структуру персональных электронно – вычислительных	Сформулированы состав и структуру персональных электронно – вычислительных машин и		Дифференцированный зачет

	машин и вычислительных систем	вычислительных систем.		
33 состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	Даны понятия описывающее различные методы, способы и алгоритмы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации	<i>Теоретическое задание Тест в оболочке Veraltest</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
34 методы и средства сбора, обработки. Хранения, передачи и накопления информации;	Объяснение основных методов и средств сбора, обработки. Хранения, передачи и накопления информации.	Раскрыты в полном объеме методы и средства сбора, обработки. Хранения, передачи и накопления информации;	<i>Теоретическое задание Тест в оболочке Veraltest</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
35 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	Объяснение основных видов программных продуктов и прикладных программ в области профессиональной деятельности.	Раскрыты базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.	<i>Теоретическое задание Тест в оболочке Veraltest</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
36 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Основные понятия методов и приемов обеспечения информационной безопасности.	Сформулированы основные понятия методов и приемов обеспечения информационной безопасности.	<i>Теоретическое задание Тест в оболочке Veraltest</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
У1 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Выполнены требования по использованию технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	<i>Практическое задание</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>
У2 использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе	Использование в профессиональной деятельности различных видов программного	Продемонстрировано использование в профессиональной деятельности различных видов	<i>Практическое задание</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>

- а) без компьютера б) без печатной продукции (книг, газет, фоторепродукций и пр.)
 в) в библиотеке, видеотеке, архиве и пр. г) без материального носителя информации
 д) в памяти компьютера

9. Какое из утверждений заведомо ЛОЖНО: видеозапись школьного праздника осуществляется с целью...

- а) обработки информации б) передачи информации в) хранения информации
 г) засекречивания информации д) обмена информацией.

10. На метеостанции измерение параметров окружающей среды (температуры воздуха, атмосферного давления, скорости ветра и т. п.) представляет собой процесс:

- а) хранения информации б) п передачи информации в) защиты информации;
 г) получения (сбора) информации д) использования информации

11. Под поиском информации понимают:

- а) получение информации по электронной почте;
 б) передачу информации на большие расстояния с помощью компьютерных систем;
 в) получение нужной информации посредством наблюдения за реальной действительностью, использование каталогов, архивов, справочных систем, компьютерных сетей, баз данных и баз знаний и т.д.;
 г) чтение художественной литературы д) сортировку информации.

12. Какое из утверждений ЛОЖНО: примером передачи информации может служить ...

- а) получение письма от друга б) восприятие читателем мысли автора при чтении текста
 в) точность и достоверность информации г) сигнал светофора
 д) разговор двух абонентов по телефону

13. Событие: “По телефону разговаривают два приятеля”. В каком пункте указано верное сочетание источника информации, приемника информации и канала связи.

	Источник информации	Приемник информации	Канал связи
а)	Человек слушающий	Человек говорящий	Телефонная сеть
б)	Человек слушающий	Человек говорящий	Совокупность технических устройств, обеспечивающих связь (провод, телефон, телефонная станция и проч.);
в)	Человек говорящий	Человек слушающий	Совокупность технических устройств, обеспечивающих связь (провод, телефон, телефонная станция и проч.);
г)	Человек говорящий	Человек слушающий	Телефонный провод
д)	Человек слушающий	Человек говорящий	Телефонная станция

14. Под термином “канал связи” в информатике понимают:

- а) техническое устройство, обеспечивающее кодирование сигнала при передаче его от источника информации к приемнику информации;
 б) физическая линия (прямое соединение), телефонная, телеграфная или спутниковая линия связи и аппаратные средства, используемые для передачи данных (информации);
 в) устройство кодирования и декодирования информации при передаче сообщений;
 г) магнитный носитель информации;
 д) совокупность технических устройств, обеспечивающих прием информации.

Оценка: «5» за 13-14 правильных ответов, «4» за 10-12 правильных ответов, «3» за 7-9 правильных ответов, «2» если правильных ответов 6 и меньше

Контрольная работа

Вариант 1

1. 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

2. Сколько единиц в двоичной записи числа 195?

- 1) 5 2) 2 3) 3 4) 4

3. Как записывается число $A87_{16}$ в восьмеричной системе счисления?

- 1) 435_8 2) 1577_8 3) 5207_8 4) 6400_8

4. Дано: $a = EA_{16}$, $b = 354_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

- 1) 11101010 2) 11101110 3) 11101011 4) 11101100

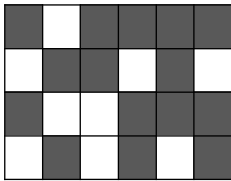
5. Вычислите сумму чисел x и y , при $x = 56_8$, $y = 1101001_2$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

- 1) 11110111_2 2) 10010111_2 3) 1000111_2 4) 11001100_2

6. Чему равна разность чисел 124_8 и 52_{16} ?

- 1) 11_2 2) 10_2 3) 100_2 4) 110_2

8. Черно-белое растровое изображение кодируется построчно, начиная с левого верхнего угла и заканчивая в правом нижнем углу. При кодировании 1 обозначает черный цвет, а 0 – белый.



Для компактности результат записали в шестнадцатеричной системе счисления.

Выберите правильную запись кода.

- 1) BD9AA5 2) BDA9B5 3) BDA9D5 4) DB9DAB

9. 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

10. Определите значение целочисленных переменных x и y после выполнения фрагмента программы:

x := 336 y := 8; x := x div y; y := x mod y;

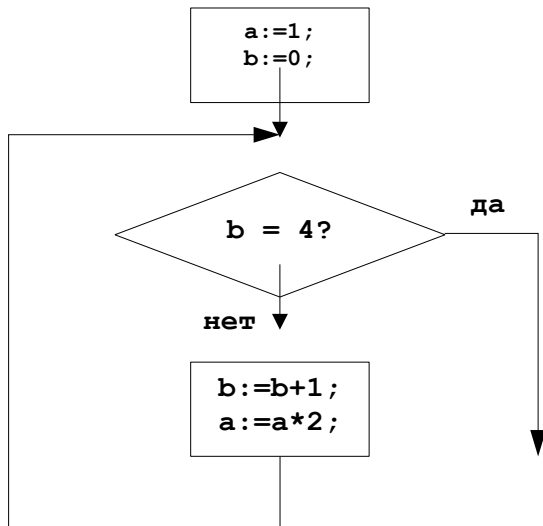
- 1) $x = 42, y = 2$ 2) $x = 36, y = 12$ 3) $x = 2, y = 24$ 4) $x = 24, y = 4$

11. Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы:

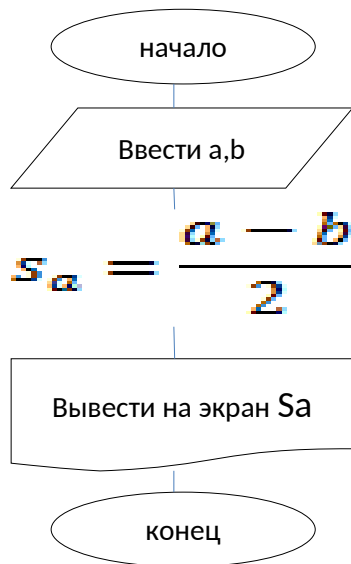
a := 6; b := 15; a := b - a*2; if a > b then c := a + b else c := b - a;

- 1) -3 2) 33 3) 18 4) 12

12. Определите значение переменной **a** после выполнения фрагмента алгоритма.



13. Дана блок-схема. Написать программу по блок-схеме на языке программирования Pascal.



14. Составить программу, вычисляющую значение y , если:

$$y = \begin{cases} 12x^2, & \text{если } x \leq 16 \\ 3x - x^3, & \text{если } x > 16 \end{cases}$$

Вариант 2

1. 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

2. Сколько единиц в двоичной записи числа 173?

1) 7 2) 5 3) 6 4) 4

3. Как записывается число 754_8 в шестнадцатеричной системе счисления?

1) 738_{16} 2) $1A4_{16}$ 3) $1EC_{16}$ 4) $A56_{16}$

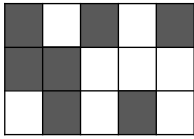
4. Дано: $a = E7_{16}$, $b = 351_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству $a < C < b$?

1) 11101010 2) 11101000 3) 11101011 4) 11101100

5. Вычислите сумму чисел x и y , при $x = 5A_{16}$, $y = 1010111_2$. Результат представьте в восьмеричной системе счисления.

- 1) 151_8 2) 261_8 3) 433_8 4) 702_8
6. Чему равна сумма чисел 27_8 и 34_{16} ?
- 1) 113_8 2) 63_8 3) 51_{16} 4) 110011_2

7. Черно-белое растровое изображение кодируется построчно, начиная с левого верхнего угла и заканчивая в правом нижнем углу. При кодировании 1 обозначает черный цвет, а 0 – белый.



Для компактности результат записали в восьмеричной системе счисления. Выберите правильную запись кода.

- 1) 57414 2) 53414 3) 53412 4) 53012
8. Определите значение переменной **b** после выполнения следующего фрагмента программы, где **a** и **b** – вещественные (действительные) переменные:

a := 5; b := 5 - 3 * a; b := b / 2 * a;

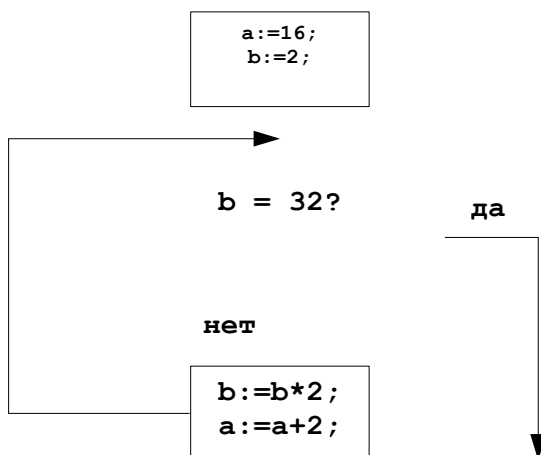
- 1) 1 2) -1 3) 25 4) -25
9. Определите значение целочисленных переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента программы:

a := 1686; b := (a div 10) mod 5; a := a - 200 * b;

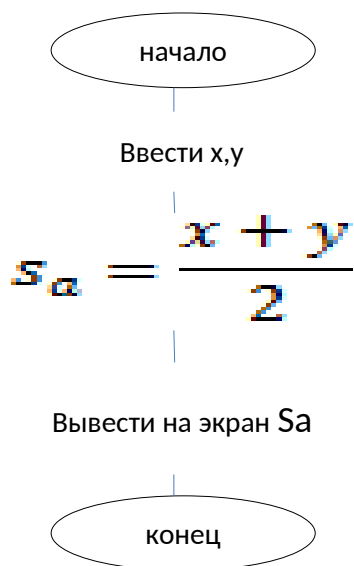
- 1) a = 126, b = 5 2) a = 526, b = 5 3) a = 1086, b = 3 4) a = 1286, b = 3
10. Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы:

a := -5; b := 14; b := b + a * 2; if a > b then c := a + b else c := b - a;

- 1) -1 2) 23 3) 13 4) 9
11. Определите значение переменной **a** после выполнения фрагмента алгоритма.



12. Дана блок-схема. Написать программу по блок-схеме на языке программирования Pascal.



13. Составить программу, вычисляющую значение у, если:

$$y = \begin{cases} x^3 - 2x^2 + x, & \text{если } x \geq 1 \\ 2x - 5, & \text{если } x < 1 \end{cases}$$

Оценка

«5» за 13-12 правильных ответов «4» за 11-10 правильных ответов

«3» за 9-7 правильных ответов «2» если правильных ответов 6 и меньше

Тест «Средства информационных и коммуникационных технологий»

1. Устройство для работы с информацией, управляемое программой?

А. контроллер;

В. компьютер;

Б. магистраль;

Г. архитектура.

2. Описание блоков и устройств компьютера, взаимосвязи между ними, а так же принципов работы?

А. разрядность;

В. адресное пространство;

Б. магистраль;

Г. архитектура.

3. Группа электрических каналов для передачи информации?

А. контроллер;

В. шина данных;

Б. магистраль;

Г. шина управления.

4. Микросхема для подключения периферийных устройств?

А. контроллер;

В. компьютер;

Б. магистраль;

Г. шина управления.

5. Канал для передачи данных?

А. шина данных;

В. шина адреса;

Б. магистраль;

Г. шина управления.

6. Канал для передачи адресов?

А. шина данных;

В. шина адреса;

Б. адресное пространство;

Г. магистраль.

7. Канал для передачи управляющих сигналов?

А. шина данных;

В. шина адреса;

Б. контроллер;

Г. шина управления.

8. Число одновременно обрабатываемых бит (передаваемых по шине адреса и шине управления)?

- А. адресное пространство;
Б. разрядность;
В. тактовая частота;
Г. количество ядер.

9. Максимально общее количество доступной памяти?

- А. адресное пространство; В. тактовая частота;
Б. разрядность; Г. количество ядер.

10. Характеристика быстродействия компьютера?

- А. адресное пространство; В. тактовая частота;
Б. разрядность; Г. количество ядер

11. HARDWARE - ЭТО ...

12. SOFTWARE - ЭТО...

13. Операционная система:

а. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации

б. система математических операций для решения отдельных задач

В. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

14. Программное обеспечение (ПО) – это:

- а. совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере
- б. возможность обновления программ за счет бюджетных средств
- в. список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы

15. Загрузка операционной системы – это:

- а. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
- б. загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером
- в. вложение дискеты в дисковод

16. Система программирования – это:

- а. комплекс любимых программ программиста
- б. комплекс программ, облегчающий работу программиста
- в. комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста

17. Группа из нескольких компьютеров, соединенных между собой посредством кабелей – это ...

- a) компьютерный класс c) локальная сеть
b) сетевой адаптер d) топологи

18. Локальная сеть служит для ...

- а) обмена данными между компьютерами б) улучшения характеристик компьютера
в) повышения скорости печати г) безопасности работы за компьютером

19. Для чего нужно знать имя компьютера в сети?

- a) для того, чтобы знать как зовут пользователя б) для эстетического вида
c) для поиска компьютера в сети д) для того, чтобы выключить его

20. Какой значок на рабочем столе предназначен для работы с локальной сетью?

- a) Мой компьютер c) Мои документы
b) Корзина d) Сетевое окружение

21. Сетевой принтер – это ...

- а) лазерный принтер б) принтер с общим доступом отдельных пользователей
в) принтер, стоящий у каждого компьютера в локальной сети г) цветной принтер

22. Настройки общего доступа папки открываются...

- a) через контекстное меню сетевого окружения
- b) при щелчке левой кнопкой мыши на папке
- c) через контекстное меню папки
- d) при двойном щелчке на папке

23. Передача данных между компьютерами локальной сети происходит посредством...

- a) принтера
- b) телефона
- c) модема
- d) концентратора

24. Открыть доступ к папке на своем компьютере можно с помощью команд ...
- a) контекстное меню папки – *Общий доступ и безопасность – Доступ**
 - b) Сетевое окружение – *Общий доступ и безопасность – Доступ*
 - c) щелчок на папке – *Общий доступ и безопасность – Доступ*
 - d) двойной щелчок на папке – *Общий доступ и безопасность – Доступ*
25. Что нужно знать пользователю, чтобы найти в локальной сети нужный ему компьютер?
- a) есть ли у компьютера подключенный принтер b) есть ли у компьютера модем
 - c) цвет системного блока d) имя компьютера
26. Открыть доступ к принтеру, подключенному к Вашему компьютеру, можно с помощью команд
- a) *Пуск – Мои документы – Принтеры и факсы*
 - b) *Пуск – Панель управления – Принтеры и факсы*
 - c) *Сетевое окружение – Принтеры и факсы*
 - d) *Мой компьютер – Принтеры и факсы – Открыть доступ к принтеру*
27. Подключить сетевой принтер к своему компьютеру можно с помощью команд...
- a) *Пуск – Панель управления – Принтеры и факсы – Установка принтера*
 - b) *Мой компьютер – Принтеры и факсы – Установка принтера*
 - c) *Сетевое окружение – Принтеры и факсы – Установка принтера*
 - d) *Пуск – Мои документы – Установка принтера*
28. Просмотреть, какие компьютеры находятся в Вашей рабочей группе, можно с помощью команд
- a) *Пуск – Сетевое окружение – Отобразить компьютеры рабочей группы*
 - b) *Мой компьютер – Отобразить компьютеры рабочей группы*
 - c) *Пуск – Отобразить компьютеры рабочей группы*
 - d) *Мои документы – Отобразить компьютеры рабочей группы*
29. Имя компьютера в локальной сети можно посмотреть с помощью команд ...
- a) контекстное меню значка *Мой компьютер – Свойства – Общие*
 - b) контекстное меню значка *Мой компьютер – Свойства – Имя компьютера*
 - c) контекстное меню *Мой компьютер – Свойства – Дополнительно*
 - d) контекстное меню значка *Мой компьютер – Свойства – Оборудование*
30. Имя рабочей группы, к которой относится компьютер, можно просмотреть с помощью команд ...
- a) контекстное меню значка *Мой компьютер – Свойства – Общие*
 - b) контекстное меню значка *Мой компьютер – Свойства – Имя компьютера*
 - c) контекстное меню *Мой компьютер – Свойства – Дополнительно*
 - d) контекстное меню значка *Мой компьютер – Свойства – Оборудование*
31. С помощью каких команд можно выполнить поиск компьютера в локальной сети?
- a) *Пуск – Поиск – Компьютеры или людей – Компьютер в сети*
 - b) *Пуск – Отыскать – Компьютеры или людей – Компьютер в сети*
 - c) *Пуск – Поиск – Документы – Компьютер в сети*
 - d) *Пуск – Поиск – Файлы и папки – Компьютер в сети*

Тест «Текстовый процессор», «Текстовый редактор»

Вопрос №1: Для чего мы используем параметры страницы документа?

Выберите один из вариантов ответа: Чтобы

- 1. вставить нумерацию страниц 2. расставить переносы
- 3. задать отступы от границ страницы до границ текста 4. выровнять текст

Вопрос №2: Можем ли мы обвести часть текста рамкой, что бы выделить её?

Выберите один из вариантов ответа:

1. Да, для этого нужно воспользоваться границами и заливкой.
2. Да и для этого нужно воспользоваться параметрами страницы
3. Это можно сделать с помощью пункта Поля в Параметрах страницы.
4. Нет, можно сделать рамку только для целой страницы

Вопрос №3: Внимание в этом вопросе возможны несколько вариантов ответа!

Какие пункты мы можем осуществить при выводе документа на печать?

Выберите несколько вариантов ответа:

1. Указать количество страниц
2. Указать печать нескольких страниц на одной
3. Указать печать 5 страниц на одной
4. распечатать только отдельные страницы
6. Выбрать печать нескольких копий

Вопрос №4: Текстовый редактор это программа для ...

Выберите один из вариантов ответа:

1. обработки графической информации
2. обработки видеoinформации
3. обработки текстовой информации
4. работы с музыкальными записями

Вопрос №5: Как удалить символ стоящий слева от курсора...

Выберите один из вариантов ответа: Нажать

1. Delete
2. BS
3. Alt
4. Ctrl+Shift

Вопрос №6: Укажите порядок сохранения отредактированного документа под другим именем.

Укажите порядок следования вариантов ответа:

1. Нажать Файл
2. Сохранить Как
3. Выбрать место и имя файла
4. Нажать сохранить

Вопрос №7: Какое действие мы можем выполнить с таблицей?

Выберите несколько вариантов ответа:

1. Объединение ячеек
2. Изменить количество строк и столбцов
3. Закрсить одну ячейку
4. Вставить рисунок вместо границы
5. изменить вид границ таблицы

Вопрос №8: Курсор - это

Выберите один из вариантов ответа:

1. устройство ввода текстовой информации
2. клавиша на клавиатуре
3. наименьший элемент отображения на экране
4. метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры

Вопрос №9: Как включить панель инструментов Рисование?

Выберите один из вариантов ответа:

1. Вид - Панели инструментов - Рисование
2. Правка - Вставить - Панели инструментов – Рисование
3. Файл - открыть - Рисование

Вопрос №10: Как можно вставить рисунок в текстовый документ TP MS Word?

(Внимание в данном вопросе возможно несколько вариантов ответа.)

Выберите несколько вариантов ответа: из

1. графического редактора
2. файла
3. коллекции готовых картинок
4. меню Файл
6. принтера

Вопрос №11: Как в текстовом редакторе напечатать символ которого нет на клавиатуре?

Выберите один из вариантов ответа:

1. Воспользоваться вставкой символа
2. Использовать для этого рисование
3. Вставить из специального файла

Вопрос №12: Укажите последовательность действий выполняемых при вставке формулы.

Укажите порядок следования вариантов ответа:

- 1.Выбрать пункт меню Вставка 2.Нажать Объект 3.Выбрать Microsoft Equation
4.Написать формулу 5.Нажать левой кнопкой мыши в свободной области экрана

Ответы 1-3 2-1 3-1, 2, 4,5 4-3 5-2 6-1-2-3-4 7-1,2,3,5 8-4 9-1 10-1,2,3 11-1 12-1,2,3,4,5

Тест «Электронные таблицы»

Вариант 1

1.В ячейке B1 записана формула $=2*\$A1$. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку B1 скопируют в ячейку C2?

- 1) $=2*\$B1$ 2) $=2*\$A2$ 3) $=3*\$A2$ 4) $=3*\$B2H$

2.Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	5	2	4	
2	10	1	6	

В ячейку D2 введена формула $=A2*B1+C1$. В результате в ячейке D2 появится значение:

- 1) 6 2) 14 3) 16 4) 24

3.В ячейке A1 электронной таблицы записана формула $=D1-\$D2$. Какой вид приобретет формула после того, как ячейку A1 скопируют в ячейку B1?

- 1) $=E1-\$E2$ 2) $=E1-\$D2$ 3) $=E2-\$D2$ 4) $=D1-\$E2$

4.В электронной таблице значение формулы $=CPЗНАЧ(A6:C6)$ равно (-2). Чему равно значение формулы $=СУММ(A6:D6)$, если значение ячейки D6 равно 5?

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

5.На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле $=СУММ(B1:C4)+F2*E4-A3$

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	4	8	2	0
2	4	-5	-2	1	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	2	3	1	4	4	2

- 1) 19 2) 29 3) 31 4) 71

6.Дан фрагмент электронной таблицы:

	B	C	D
6	5	10	
9			
7	6	9	$=СЧЁТ(B69:C70)$
0			
7			$=CPЗНАЧ(B69:D70)$
1			

После перемещения содержимого ячейки C70 в ячейку C71 значение в ячейке D71 изменится по абсолютной величине на:

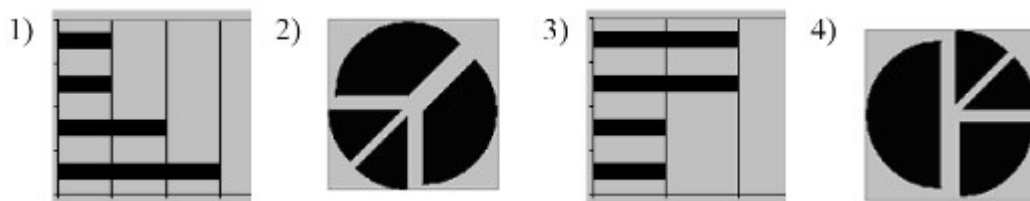
- 1) 2,2 2) 2,0 3) 1,05 4) 0,8

7.Дан фрагмент электронной таблицы:

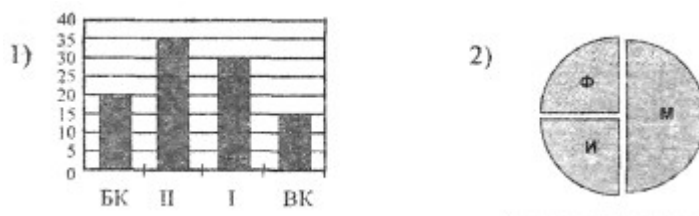
	A	B	C	D
--	---	---	---	---

1		3	4	
2	=C1-B1	=B1-A2*2	=C1/2	=B1+B2

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.



8. В телеконференции учителей физико-математических школ принимают участие 100 учителей. Среди них есть учителя математики (М), физики (Ф) и информатики (И). Учителя имеют разный уровень квалификации: каждый учитель либо не имеет категории вообще (без категории – БК), либо имеет II, I или высшую (ВК) квалификационную категорию. На диаграмме 1 отражено количество учителей с различным уровнем квалификации, а на диаграмме 2 – распределение учителей по предметам.



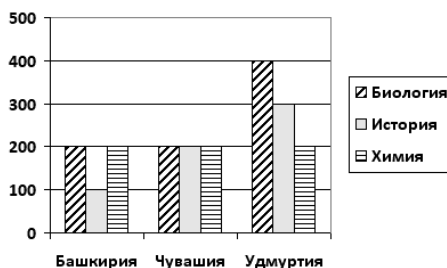
Имеются 4 утверждения: Все учителя ...

- А) I категории могут являться учителями математики.
 Б) I категории могут являться учителями физики.
 В) информатики могут иметь высшую категорию. Г) математики могут иметь II категорию.

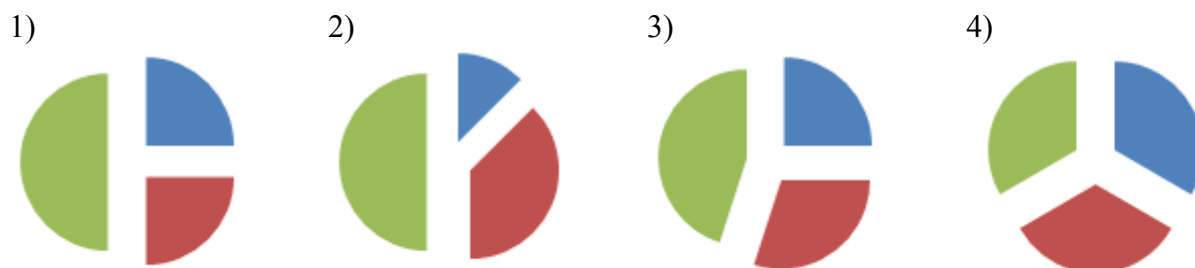
Какое из этих утверждений следует из анализа обеих представленных диаграмм?

- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

9. На диаграмме представлено количество участников тестирования в разных регионах России:



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение общего количества участников тестирования по регионам?



Практическая часть

Задание № 1

Создать таблицу и отформатировать ее по образцу.

Содержание столбца «Кто больше» заполнить с помощью функции ЕСЛИ.

Количество спортсменов среди учащейся молодежи.

Страна	Девушки	Юноши	Кто больше
Италия	37%	36%	Девушки
Россия	25%	30%	Юноши
Дания	32%	24%	Девушки
Украина	18%	21%	Юноши
Швеция	33%	28%	Девушки
Польша	23%	34%	Юноши
Минимум	18%	21%	
Максимум	37%	36%	

Задание № 2

1. Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления.

2. Отформатировать таблицу.

3. Построить сравнительную диаграмму (гистограмму) по уровням продаж разных товаров в регионах и круговую диаграмму по среднему количеству товаров.

Продажа товаров для зимних видов спорта.

Регион	Лыжи	Коньки	Санки	Всего
Киев	3000	7000	200	
Житомир	200	600	700	
Харьков	400	400	500	
Днепропетровск	500	3000	400	
Одесса	30	1000	300	
Симферополь	40	500	266	
Среднее				

Задание № 3

1. Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления.

Всего затрат =Общий пробег * Норма затрат

2. Отформатировать таблицу.

3. Построить круговую диаграмму «Общий пробег автомобилей» с указанием процентных долей каждого и столбиковую диаграмму «Затраты на ремонт автомобилей».

4. С помощью средства Фильтр определить марки автомобилей, пробег которых превышает 40000 км и марки автомобилей, у которых затраты на техническое обслуживание превышают среднее.

“Учет затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей”

№	Марка автомобиля	Общий пробег тыс. км	Норма затрат на 1 000 км, грн.	Всего затрат, тыс. грн.
1.	Жигули	12	2000	
2	Москвич	50	1800	
3	Мерседес	25	3000	
4	Опель	45	2500	
	Среднее			

Тест 1.4.2 «Электронные таблицы»

Вариант 2

1. В ячейке C2 записана формула $=\$E\$3+D2$. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку C2 скопируют в ячейку B1?

- 1) $=\$E\$3+C1$ 2) $=\$D\$3+D2$ 3) $=\$E\$3+E3$ 4) $=\$F\$4+D2$

2. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	
2	4	5	6	
3	7	8	9	

В ячейку D1 введена формула $=\$A\$1*B1+C2$, а затем скопирована в ячейку D2. Какое значение в результате появится в ячейке D2?

- 1) 10 2) 14 3) 16 4) 24

3. В ячейке B2 записана формула $=\$D\$2+E2$. Какой вид будет иметь формула, если ячейку B2 скопировать в ячейку A1?

- 1) $=\$D\$2+E1$ 2) $=\$D\$2+C2$ 3) $=\$D\$2+D2$ 4) $=\$D\$2+D1$

4. В электронной таблице значение формулы $=СУММ(C3:E3)$ равно 15. Чему равно значение формулы $=СРЗНАЧ(C3:F3)$, если значение ячейки F3 равно 5?

- 1) 20 2) 10 3) 5 4) 4

5. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. Определите, чему будет равно значение, вычисленное по следующей формуле $=СУММ(A1:C2)*F4*E2-D3$

	A	B	C	D	E	F
1	1	3	4	8	2	0
2	4	-5	-2	1	5	5
3	5	5	5	5	5	5
4	2	3	1	4	4	2

- 1) -15 2) 0 3) 45 4) 55

6. Дан фрагмент электронной таблицы:

	B	C	D
6	5	10	
9			
7	6	9	$=СЧЁТ(B69:C70)$
0			
7			$=СРЗНАЧ(B69:D70)$
1			

После перемещения содержимого ячейки B69 в ячейку D69 значение в ячейке D71 изменится по сравнению с предыдущим значением на:

- 1) -0,2 2) 0 3) 1,03 4) -1,3

7. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	$=B1+1$	1
2	$=A1+2$	2
3	$=B2-1$	
4	$=A3$	

После выполнения вычислений, была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A1:A4. Укажите получившуюся диаграмму.



8. В соревнованиях по зимним видам спорта принимают участие лыжники (Л), конькобежцы (К) и хоккеисты (Х). Спортсмены имеют разный уровень мастерства: каждый имеет либо III, либо II, либо I разряд, либо является мастером спорта (М). На диаграмме 1 отражено количество спортсменов с различным уровнем спортивного мастерства, а на диаграмме 2 – распределение спортсменов по видам спорта.

Диаграмма 1

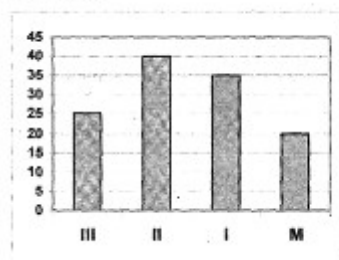
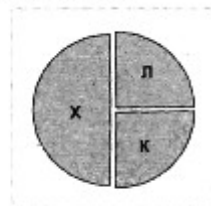


Диаграмма 2



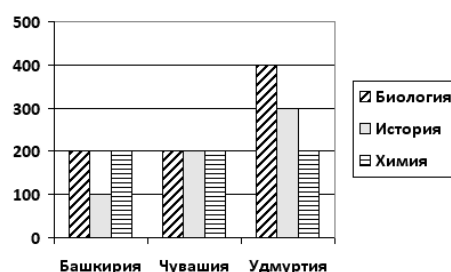
Имеются 4 утверждения:

- А) Все спортсмены, имеющие I разряд, могут быть конькобежцами.
- Б) Все лыжники могут быть мастерами спорта.
- В) Все хоккеисты могут иметь II разряд.
- Г) Все спортсмены, имеющие I разряд, могут быть хоккеистами.

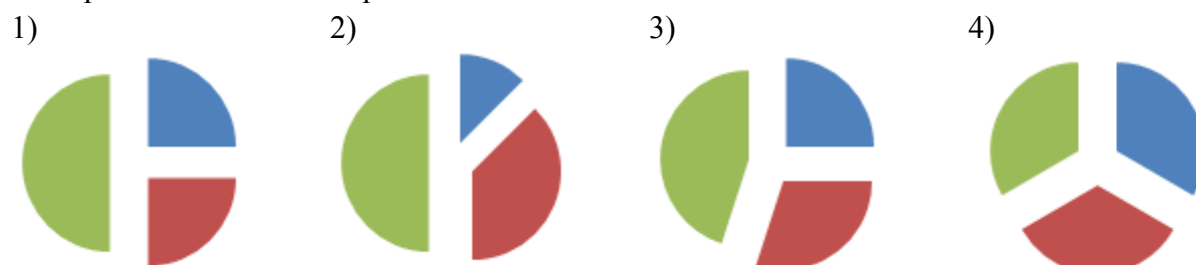
Какое из этих утверждений следует из анализа обеих представленных диаграмм?

- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

9. На диаграмме представлено количество участников тестирования в разных регионах России:



Какая из диаграмм правильно отражает соотношение количества участников тестирования по химии в регионах?



Практическая часть Задание № 1

Создать таблицу и отформатировать ее по образцу.

Вычисления в столбце *Отчетный год в % к предыдущему* выполняются по формуле:

Отчетный год, тонн / Предшествующий год, тонн,

А в столбце **Выполнение поставок** с помощью функции ЕСЛИ(больше или равно 100% – выполнено, иначе – нет)

**Выполнение договора поставки овощей и фруктов
для нужд детских учреждений Соломенского района**

Продукция	Предшествующий год, тонн	Отчетный год, тонн	Отчетный год в % к предыдущему	Выполнение поставок
Огурцы	9,7	10,2	105,15	Выполнено
Яблоки	13,4	15,3	114,18	Выполнено
Сливы	5,7	2,8	49,12	Не выполнено
Морковь	15,6	14,6	93,59	Не выполнено
Лук	20,5	21	102,44	Выполнено
Всего	64,9	63,9	98,46	Не выполнено

Задание № 2

1. Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления.
2. Отформатировать таблицу.
3. Построить сравнительную диаграмму (гистограмму) по температуре в разные месяцы и круговую диаграмму по средней температуре в разных регионах.

Средняя температура по месяцам.

Регион	Январь	Февраль	Март	Среднее
Киев	-11	-5	7	
Житомир	-10	-5	6	
Харьков	-8	-6	5	
Днепропетровск	-9	-5	8	
Одесса	-5	-1	10	
Симферополь	-5	1	15	

Задание № 3

1. Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления.
2. Отформатировать таблицу.
3. С помощью средства Фильтр определить, какой экзамен студенты сдали хуже всего и определить имена студентов, которые имеют среднюю оценку ниже, чем общий средний балл.
4. Построить столбиковую диаграмму средней успеваемости студентов и круговую диаграмму средней оценки по предметам

Результаты сессии:

ФИО	Химия	Физика	История	Средняя оценка
Кошкин К.К.	3	4	5	
Мышкин М.М.	4	5	4	
Собакин С.С.	3	3	5	
Уткин У.У.	5	4	3	
Волков В.В.	3	5	4	
Средняя				

Оценка: «5» за 9-8 правильных ответов (тест) и 3 практических задания, «4» за 7-6 правильных ответов (тест) и 2 практических задания, «3» за 5 правильных ответов (тест) и 2 практических задания, «2» если правильных ответов 4 и меньше и меньше 2 практических заданий

5.3. Контрольно-оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации Дифференцированный зачёт Тест

1. Компьютерная сеть – это ...

- а) совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации
- б) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов
- с) объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

2. Протоколы – это ...

- а) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
- б) совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети
- с) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере

3. Установите соответствие

1. Сервер	а) согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей
2. Рабочая станция	б) специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
3. Сетевая технология	с) это информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею
4. Информационно-коммуникационная технология	д) это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами

4. В каком году Россия была подключена к Интернету?

- а) 1992 б) 1990 с) 1991

5. Браузер – это ...

- а) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
- б) программа для просмотра Web-страниц
- с) сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями

6. Всемирная паутина – это система в глобальной сети носит название:

- а) WWW б) FTP с) BBS д) E-mail

7. Установите соответствие

1. Локальная сеть	а) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга
2. Региональная сеть	д) объединение локальных сетей в пределах одной корпорации для решения общих задач
3. Корпоративная сеть	с) объединение компьютеров в пределах одного города, области,

	страны
4. Глобальная сеть	d) объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга

8. Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Уберите лишнее

- a) petrov_yandex.ru d) petrov@yandex.ru c) sidorov@mail.ru d) <http://www.edu.ru>

9. Установите соответствие

1. Всемирная паутина WWW	a) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. Электронная почта e-mail	b) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
3. Передача файлов FTP	c) система пересылки корреспонденции между пользователями в сети
4. Телеконференция UseNet	d) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере
5. Системы общения «on line» chat, ICQ	e) система обмена информацией между множеством пользователей

10. Какие поисковые системы являются международными? Выберите правильный ответ

- a) <http://www.yandex.ru> b) <http://www.rambler.ru> c) <http://www.aport.ru> d) <http://www.google.ru>

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	1-b 2-d 3-a 4-c	c	b	a	1-d 2-c 3-b 4-a	a, d	1-b 2-c 3-d 4-e 5-a	d

Оценка: «5» за 9-10 правильных ответов «4» за 7-8 правильных ответов, «3» за 5-6 правильных ответов «2» если правильных ответов 4 и меньше

Задания в тестовой форме

Вариант 1

1. Самая малая единица информации

- A) 1 бит; Б) 1 байт; В) 1 Гбайт; Г) 1 Мбайт.

2. Основная функция вычислительных машин:

- A) перевод с одного языка на другой; Б) обрабатывать и хранить информацию;
В) кодировать информацию; Г) копировать информацию.

3. Информационная культура общества предполагает:

- A) знание современных программных продуктов;
Б) знание иностранных языков и умение использовать их в своей деятельности;
В) умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи в компьютерную информационную технологию.
Г) знание иностранных культур.

4. Что такое Hardware?

- A) аппаратные средства компьютерной техники

- Б) программные средства компьютерной техники;
В) жесткий диск, находящийся внутри системного блока; Г) компактный диск.
5. Что такое Software?
- А) аппаратные средства компьютерной техники;
Б) программные средства компьютерной техники;
В) жесткий диск, находящийся внутри системного блока; Г) компактный диск.
6. Компьютеры работают с информацией, представленной: в
- А) виде электрического напряжения Б) символьном виде
В) цифровой форме Г) графическом виде.
7. Основоположителем отечественной вычислительной техники является:
- А) М. В. Ломоносов; Б) С. В. Королев; В) С. А. Лебедев; Г) Н. А. Синицын.
8. Микропроцессор предназначен для
- А) управления работой компьютера и обработки данных; В) обработки текстовых данных;
Б) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер; Г) редактирования данных.
9. Микропроцессоры различаются между собой:
- А) устройствами ввода и вывода; Б) разрядностью и тактовой частотой;
В) счетчиками времени; Г) счетчиками частоты.
10. Оперативная память предназначена для:
- А) длительного хранения информации; Б) хранения неизменяемой информации;
В) кратковременного хранения информации в текущий момент времени Г) все ответы верны
11. Внешняя память предназначена для:
- А) длительного хранения информации; Б) хранения неизменяемой информации;
В) кратковременного хранения информации в текущий момент времени Г) все ответы верны
12. Информация на магнитных дисках представляется в форме:
- А) файлов; Б) символов; В) битов. Г) байтов.
13. В состав системных программных средств входят:
- А) тестовые и диагностические программы; Б) антивирусные программы;
В) операционные системы; Г) все ответы верны.
14. В состав прикладных программных средств входят:
- А) системы подготовки текстовых, табличных и других документов;
Б) антивирусные программы; В) операционные системы; Г) все ответы верны.
15. Наиболее употребляемой единицей измерения количества информации является:
- А) 1 бит; Б) 1 байт; В) 1 Гбайт; Г) 1 Кбайт.

Вариант 2

1. Характеристиками монитора для изображения в графическом режиме являются:
- А) количество точек, выводимых по вертикали и горизонтали;
Б) количество данных, вводимых в компьютер В) скорость обработки данных;
Г) насыщенность цвета.
2. Минимальный элемент изображения на экране называется:
- А) битом; Б) пикселем; В) файлом; Г) байтом.
3. Основными функциями операционной системы являются:
- А) диалог с пользователем; Б) управление ресурсами компьютера;
В) запуск программ на выполнение; Г) все ответы верны.
4. К операционным системам относятся:
- А) MS Office, Clipper; Б) MS Word, Word Pad, Power Point;
В) MS DOS, Unix, Linux, Windows.; Г) MS Word, Word Pad, Clipper

5. Основные компоненты ПК:
- А) микропроцессор, мышь, монитор, клавиатура
 - Б) системный блок, мышь, монитор, клавиатура;
 - В) жесткий диск, системный блок, монитор, клавиатура;
 - Г) системный блок, монитор, клавиатура.
6. Программа – это:
- А) система правил, описывающая последовательность действий, которую необходимо выполнить при решении задач;
 - Б) область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации;
 - В) последовательность команд, реализующих алгоритм решения задачи;
 - Г) последовательность решения задач.
7. На нем хранится вся информация в компьютере:
- А) жесткий диск; Б) компакт-диск; В) сканер; Г) диск А4
8. Микросхема, выполняющая все основные действия в компьютере, называется:
- А) шиной; Б) микропроцессором; В) модемом; Г) сканер.
9. Команда MS DOS для просмотра содержимого диска (каталога):
- А) ren; Б) dir; В) del; Г) End.
10. Эта папка хранит удаленные пользователем файлы и сохраняет возможность их восстановления:
- А) корзина; Б) мой компьютер; В) сетевое окружение; Г) мои документы.
11. Файл, содержащий информацию в сжатом виде, называется:
- А) системным; Б) текстовым; В) архивным; Г) графический.
12. Это устройство позволяет вводить в компьютер графическую информацию:
- А) модем; Б) сканер; В) принтер; Г) материнская плата.
13. Устройство для обмена информацией между компьютерами в глобальной сети называют:
- А) модем; Б) сканер; В) принтер; Г) телефон.
14. Комплекс программ, которые позволяют связать в единое целое аппаратные части компьютера, называют:
- А) операционными системами; Б) программами тестирования оборудования;
 - В) системами программирования; Г) программа архиватора.
15. Файл – это:
- А) название программы Б) поименованная область на диске или другом носителе информации;
 - В) резервная, выделенная копия документа; Г) созданная информация.

Вариант 3

1. Абонент сети – это:
- А) аппаратура, выполняющая обработку данных на независимых компьютерах;
 - Б) объект, генерирующий или потребляющий информацию;
 - В) аппаратура для получения информации с сервера Г) объект, пользующийся сервером.
2. При выключении компьютера вся информация теряется:
- А) на гибком диске; Б) на жестком диске; В) в оперативной памяти; Г) на CD-ROM диске.
3. Команда MS DOS для создания каталога:
- А) rd; Б) cd; В) md; Г) dvd
4. Драйвер – это:
- А) устройство компьютера Б) программа, обеспечивающая работу устройства компьютера
 - В) антивирусная программа; Г) устройство ЭВМ, для работы с компьютером.
5. Каталог – это:

- А) постоянная память; Б) место хранения имен файлов;
В) внешняя память длительного хранения; Г) дерево папок.
6. Каталоги образуют:
А) иерархическую структуру Б) сетевую структуру В) реляционную структуру Г) дерево папок
7. Провайдер – это:
А) устройство для подключения к Internet; Б) поставщик услуг Internet;
В) договор на подключение к Internet; Г) ценной термин использующийся в Internete.
8. Команда MS DOS «ren» означает:
А) удаление файла; Б) переименование файла; В) просмотр файла; Г) редактирования файла.
9. Сервер – это:
А) персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;
Б) компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий ее пользователя определенными услугами;
В) два или более абонентов вычислительной сети, соединенные каналом связи.
Г) Неограниченное количество ЭВМ, для связи с глобальной сетью.
10. Компьютерная сеть – это:
А) группа установленных рядом вычислительных машин, объединенных с помощью среды сопряжения и выполняющих единый информационно-вычислительный процесс;
Б) совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных;
В) совокупность сервера и рабочих станций, соединенных с помощью коаксиального или оптоволоконного кабеля;
Г) два или более компьютеров, соединенные таким образом, чтобы они могли обмениваться информацией.
11. Глобальная сеть – это:
А) множество компьютеров, связанных каналом передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
Б) система обмена информацией на определенную тему;
В) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему;
Г) наличие единого центра, ведающего координационной деятельностью и развитием всей сети.
12. Программа – это:
А) система правил, описывающая последовательность действий, которую необходимо выполнить при решении задач;
Б) область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации;
В) последовательность команд, реализующих алгоритм решения задачи;
Г) последовательность решения задач.
13. Рабочий стол в Windows – это:
А) панель задач; Б) весь экран; В) ярлык; Г) икона.
14. Расширение имени файла характеризует:
А) время создания файла; Б) объем файла; В) тип информации, содержащейся в файле;
Г) адреса данной информации.
15. Norton Commander – это:
А) интегрированный пакет прикладных программ; Б) сервисная программа;

В) системная оболочка пользователя; Г) антивирусная программа.

Вариант 4

1. Создание папок можно осуществить с помощью:

А) контекстного меню, вызываемого правой кнопкой мыши Б) клавиши F7

В) пунктов меню «Пуск», «Выполнить» Г) клавиши F8

2. Что не содержат окна документов в Windows?

А) вертикальную и горизонтальную линейки; Б) ярлыки документов;

В) вертикальную и горизонтальную полосу прокрутки; Г) папки документов.

3. Значки в Windows соответствуют:

А) документам; Б) программам; В) папкам; Г) все ответы верны.

4. В каком году появилась первая ЭВМ в нашей стране?

А) 1946; Б) 1951; В) 1949; Г) 1960.

5. В каком поколении машин появились первые программы?

А) первое поколение Б) второе поколение В) третье поколение Г) четвертое поколение

6. В режиме вставки вводимый символ: ставится в позицию курсора, а ...

А) часть строки сдвигается вправо; Б) часть строки сдвигается влево;

В) символ слева курсора удаляется. Г) часть строки сдвигается вниз.

7. В режиме замены вводимый символ: Ставится в позицию курсора, а..

А) часть строки сдвигается вправо Б) часть строки сдвигается влево

В) символ слева курсора удаляется Г) часть строки сдвигается вниз

8. Основными функциями редактирования текста являются:

А) выделение фрагментов текста; Б) установка междустрочных интервалов;

В) ввод текста, коррекция, вставка, удаление, копирование, перемещение;

Г) переименовывание текста.

9. Для запуска графического редактора Paint используется команда:

А) Пуск – Все программы – Стандартные – Paint; Б) Формат;

В) Стандартные – Paint Г) Все программы – Стандартные – Paint.

10. Совокупность данных, набор взаимосвязанной информации, которая обеспечивает выполнение операций поиска, сортировки, переупорядочивания, называется:

А) базой данных; Б) текстовым редактором; В) графическим редактором;

Г) системная программа.

11. Контекстное меню вызывается:

А) нажатием правой кнопки мыши на объекте; Б) нажатием левой кнопки мыши на объекте;

В) все ответы верны; Г) прокрутки колесика на мышки.

12. Как создать таблицу?

А) выбрать команду: Таблица – Добавить таблицу;

Б) выбрать команду: Вид – Панели инструментов – таблицы и границы;

В) выбрать команду: Таблица – Вставка строки;

Г) выбрать команду: Таблица – Нарисовать таблицу.

13. Поле имен в Excel отображает адрес

А) активной ячейки; Б) любой ячейки; В) диапазона ячеек; Г) всей ячейки.

14. Сколько листов содержит рабочая книга по умолчанию:

А) 12; Б) 4 В) 3; Г) 9

15. В эту строку вводят формулы для вычисления различных выражений:

А) строка меню Б) строка формул В) строка с заголовками столбцов Г) строка стиля.

Вариант	Вопрос
---------	--------

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	а	б	в	а	б	в	в	а	б	в	а	а	г	а	б
2	а	б	г	в	б	в	а	б	б	а	в	б	а	а	б
3	б	в	в	б	б	а	б	б	а	б	в	в	б	в	в
4	а	б	г	б	б	а	в	в	а	а	а	а	а	в	б

Вопросы коллоквиума

1. Информация. Единицы измерения количества информации.
2. Информационные процессы. Хранение, передача и обработка информации.
3. Основные этапы инсталляции программного обеспечения.
4. Управление как информационный процесс. Замкнутые и разомкнутые системы управления, назначение обратной связи.
5. Программы-архиваторы и их назначение.
6. Представление информации. Естественные и формальные языки. Двоичное кодирование информации.
7. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.
8. Устройство памяти компьютера. Носители информации (гибкие диски, жесткие диски, диски CD-ROM/R/RW, DVD и др.).
9. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).
10. Назначение и состав операционной системы компьютера. Загрузка компьютера
11. Файловая система. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
12. Представление данных в памяти персонального компьютера (числа, символы, графика, звук).
13. Понятие модели. Материальные и информационные модели. Формализация как замена реального объекта его информационной моделью.
14. Модели объектов и процессов (графические, вербальные, табличные, математические и др.).
15. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).
16. Линейная алгоритмическая конструкция. Команда присваивания. Примеры.
17. Алгоритмическая структура «ветвление». Команда ветвления. Примеры полного и неполного ветвления.
18. Алгоритмическая структура «цикл». Циклы со счетчиком и циклы по условию.
19. Технология решения задач с помощью компьютера (моделирование, формализация, алгоритмизация, программирование). Показать на примере задачи (математической, физической или другой).
20. Программные средства и технологии обработки текстовой информации (текстовый редактор, текстовый процессор, редакционно-издательские системы).
21. Программные средства и технологии обработки числовой информации (электронные калькуляторы и электронные таблицы).
22. Компьютерные вирусы.
23. Компьютерная графика. Аппаратные средства (монитор, видеокарта, видеоадаптер, сканер и др.). Программные средства (растровые и векторные графические редакторы, средства деловой графики, программы анимации и др.).
24. Технология хранения, поиска и сортировки данных (базы данных, информационные системы). Табличные, иерархические и сетевые базы данных.
25. Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях.

26. Глобальная сеть Интернет и ее информационные сервисы (электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы и пр.). Поиск информации.
27. Основные этапы в информационном развитии общества. Основные черты информационного общества. Информатизация.