

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Давидович Улутков
Должность: директор
Дата подписания: 22.08.2024 13:45:15
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО на заседании
предметно-цикловой комиссии
Протокол №4
От «28» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.07 Информатика

для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

на базе основного общего образования

очная форма обучения

Квалификация выпускника

Специалист по

Год набора - 2024

Санкт-Петербург
2024

Разработчик Лаврова Е.П., преподаватель, в.к.

Рецензент Бурылов В.С., к.э.н. преподаватель

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПД.02 ИНФОРМАТИКА»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование», обучающиеся в организации СПО по данному профилю изучают информатику в объеме 144 часов.

Учебная дисциплина «Информатика» входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к качеству освоения учебной дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

формирование у обучающихся **представлений** о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

формирование у обучающихся **умений** осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

формирование у обучающихся **умений** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, в том числе при изучении других дисциплин;

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

приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

осознание своего места в информационном обществе;

готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

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;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий 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;

метапредметных:

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

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;

умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

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;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной учебной нагрузки обучающегося – **144** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **117** часов;
консультации – **2** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
в том числе:	119
лекции	39
практические занятия	78
самостоятельная работа	19
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	II семестр

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ИНФОРМАТИКА И ИКТ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
	Введение	1
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессии.	
Раздел 1.	Информационная деятельность человека	
Тема 1.1. Этапы развития информационного общества	Содержание учебного материала	1
	Основные этапы развития информационного общества	
	В том числе практических занятий	4
	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	4
	Самостоятельная работа	2
	Реферат на тему «Этапы развития технических средств и информационных ресурсов»	
Тема 1.2. Правовые нормы информационной деятельности	Практическое занятие	4
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.	

	В том числе практических занятий	4
	Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.	
Раздел 2.	Информация и информационные процессы	
Тема 2.1. Дискретное представление информации	Содержание учебного материала	1
	Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	
	В том числе практических занятий	8
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	8
	Самостоятельная работа	10
	Реферат на тему «Представление информации в двоичной системе счисления.»	
Тема 2.2. Основные информационные процессы	Содержание учебного материала	1
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	
	В том числе практических занятий	6

	<p>Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.</p>	6
Тема 2.3. Управление процессами	Содержание учебного материала	1
	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	
	В том числе практических занятий	12
	АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.	12
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров	Содержание учебного материала	1
	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	
	В том числе практических занятий	8

	<p>Операционная система.</p> <p>Графический интерфейс пользователя.</p> <p>Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</p> <p>Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности..</p>	8
	Самостоятельная работа	12
	Доклад на тему «Виды программного обеспечения компьютеров.	
Тема 3.2. Компьютерные сети	Содержание учебного материала	1
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	
	В том числе практических занятий	
	Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.	
Тема 3.3. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту	Содержание учебного материала	1
	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	
	В том числе практических занятий	8
	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	8
Раздел 4.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	
Тема 4.1. Информационные системы	Содержание учебного материала	
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	

	<p>Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</p> <p>Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.</p> <p>Представление об организации баз данных и системах управления ими.</p> <p>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.</p>	2
	В том числе практических занятий	12

	<p>Использование систем проверки орфографии и грамматики.</p> <p>Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).</p> <p>Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.</p> <p>Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.</p> <p>Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.</p> <p>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.</p> <p>Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.</p> <p>Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.</p> <p>Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.</p> <p>Использование презентационного оборудования.</p> <p>Примеры геоинформационных систем.</p>	12
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии	
Тема 5.1. Интернет-технологии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p>	1

	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами.	
	В том числе практических занятий	8
	Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.	8
	Самостоятельная работа	2
	Доклад на тему «Формирование адресной книги. Проводная и беспроводная связь.»	
Тема 5.2. Сетевые информационные системы для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях	Содержание учебного материала	2
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.	
	В том числе практических занятий	5
	Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.	5
Тема 5.3.	Содержание учебного материала	2

Сетевые информационные системы для профессиональной деятельности	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).	
	В том числе практических занятий	6
	Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет олимпиаде или компьютерном тестировании.	6
	Самостоятельная работа	6
	Выполнение индивидуального проекта	
Самостоятельная работа (в том числе индивидуальный проект)		32
Консультации		6
Промежуточная аттестация		
Всего		139

2.3. Примерные темы индивидуальных проектов

1. Работы Дж. Фон Неймана по теории вычислительных машин.
2. Ч.Бэббидж как разработчик принципов функционирования автоматических цифровых вычислительных машин.
3. Компьютерное моделирование физических процессов.
4. Компьютерное моделирование в биологии и экологии.
5. Системы автоматизированного проектирования в машиностроении.
6. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании.
7. Экспертные системы в медицине.
8. Инструментальные программные средства для создания экспертных систем.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой.

Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Информатика» входят:

многофункциональный комплекс преподавателя;

технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);

компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика»;

печатные и экранно-звуковые средства обучения;

расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диск для записи (CD-R или CD-RW);

учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;

вспомогательное оборудование;

комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Новожилов О.П. ИНФОРМАТИКА 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО М.:Издательство Юрайт, 2016. <https://www.biblio-online.ru/book/38AADBA9-D1EF-4923-850E-1167BF1441C7>

Трофимов В.В. - Отв. ред. ИНФОРМАТИКА В 2 Т. ТОМ 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО М.:Издательство Юрайт, 2016. <https://www.biblio-online.ru/book/1B5BFFB6-37FE-4C07-95E1-867544D8AFAC>

Трофимов В.В. - Отв. ред. ИНФОРМАТИКА В 2 Т. ТОМ 2 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, М.:Издательство Юрайт, 2016. <https://www.biblio-online.ru/book/518C6648-BFEA-475D-B49A-B4AE191680D6>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения учебной дисциплины «Информатика» контроль и оценка качества освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие личностных и метапредметных результатов, а также сформированность предметных результатов обучения.

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ форма входного текущего контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Результаты освоения (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
<p>чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</p> <p>осознание своего места в информационном обществе;</p> <p>готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>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;</p> <p>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной</p>	<p>Понимание сущности и социальной значимости своей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права</p> <p>Умение выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</p> <p>Умение оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</p> <p>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации;</p> <p>Умение использовать ссылки и</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p>работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</p> <p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</p> <p>умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</p> <p>готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</p>	<p>цитирование источников информации;</p> <p>Демонстрация желания учиться;</p> <p>Сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе;</p> <p>Демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям;</p> <p>Проявление общественного сознания;</p> <p>Проявление активной жизненной позиции.</p>	
метапредметные результаты:		
<p>умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в</p>	<p>Демонстрация умения планировать собственную деятельность;</p> <p>Умение осуществлять контроль и корректировки своей деятельности;</p> <p>Умение использовать различные ресурсы для достижения поставленных целей;</p> <p>Демонстрация, в учебно-исследовательской и проектной деятельности, умения использовать различные виды познавательной деятельности;</p> <p>Демонстрация использования различных источников информации, в том числе электронных библиотек и умения критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

<p>изучении явлений и процессов;</p> <p>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;</p> <p>умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</p> <p>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;</p> <p>умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</p>	<p>Умение анализировать информацию;</p> <p>Умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности;</p> <p>Демонстрация способности ясно и точно излагать свои мысли, воспринимать и анализировать мнения собеседников.</p>	
предметные результаты:		
<p>сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</p> <p>владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>знать о дискретной форме представления информации;</p> <p>знать способы кодирования и декодирования информации;</p> <p>знать математические объекты информатики;</p> <p>знать о возможности разграничения прав доступа в</p>	<p>Практические занятия;</p> <p>Самостоятельные Работы;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Индивидуальные задания;</p> <p>Исследовательская работа;</p>

<p>алгоритмы;</p> <p>использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</p> <p>владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</p> <p>владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</p> <p>сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</p> <p>сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p> <p>владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</p> <p>сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</p> <p>понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</p>	<p>сеть и применять это на практике;</p> <p>знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе;</p> <p>иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры;</p> <p>иметь представление о типологии компьютерных сетей</p> <p>иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных;</p> <p>иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий;</p> <p>иметь представление о способах создания и сопровождения сайта; иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике;</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>Введение</p> <p>уметь находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</p> <p>уметь классифицировать информационные процессы по принятому основанию.</p> <p>уметь выделять основные информационные процессы в реальных системах.</p> <p>Информационная деятельность человека</p> <p>уметь исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствии с поставленной</p>	<p>Домашняя работа;</p> <p>Творческие индивидуальные задания;</p> <p>Зачетная работа;</p> <p>Экзамен.</p>
--	---	---

	<p>задачей; выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения; уметь использовать ссылки и цитирование источников информации; уметь использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, уметь соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ.</p> <p>Информация и информационные процессы уметь оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.); уметь отличать представление информации в различных системах счисления; применять знания в логических формулах; уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц; уметь реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задачи, разбивать процесс решения задачи на этапы. уметь определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; уметь определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); уметь оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; уметь выделять в исследуемой</p>	
--	--	--

	<p>ситуации: объект, субъект, модель; уметь выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования; уметь оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; уметь анализировать и сопоставлять различные источники информации</p> <p>Средства информационных и коммуникационных технологий уметь анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств; уметь анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; уметь определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; уметь анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов; уметь выделять и определять назначения элементов окна программы; уметь определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети; уметь реализовывать антивирусную защиту компьютера</p> <p>Технологии создания и преобразования информационных объектов уметь работать с библиотеками программ; уметь использовать компьютерные средства представления и анализа данных; уметь осуществлять обработку статистической информации с</p>	
--	--	--

	<p>помощью компьютера; уметь пользоваться базами данных и справочными системами</p> <p>Телекоммуникационные технологии</p> <p>уметь определять ключевые слова, фразы для поиска информации; уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; уметь планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом; уметь определять общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:</p> <p>владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; владеть нормами информационной этики и права,</p> <p>владеть компьютерными средствами представления и анализа данных; владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов; владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p>	
--	--	--

Задания в тестовой форме

Экзаменационный тест № 1

Пояснительная записка

Данные тестовые задания предназначены для проведения итоговой аттестации студентов. Экзамен проводится в форме теста с применением программы «My test Student». На каждом рабочем месте установлена данная программа. При запуске программы формируется случайный порядок вопросов и ответов.

Тестовые задания составлены в соответствии с рабочей программой и включают следующие разделы:

- Информационная деятельность человека;
- Информация и информационные процессы.

Перечень вопросов к тестовым заданиям:

Задание #1

Вопрос:

Модем - это устройство, предназначенное для ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) вывода информации на печать
- 2) хранения информации
- 3) обработки информации в данный момент времени
- 4) передачи информации по телефонным каналам связи

Задание #2

Вопрос:

Что служило первым средством передачи информации на большие расстояния:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) радиосвязь
- 2) электрический телеграф
- 3) телефон
- 4) почта
- 5) компьютерные сети

Задание #3

Вопрос:

Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 100110.

Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Запишите число: _____

Задание #4

Вопрос:

Какую информацию можно отнести к визуальной (зрительной)?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) запах цветущей сирени
- 2) фотографии
- 3) громкую музыку
- 4) вкус напитка
- 5) ощущение холода и тепла
- 6) картина Моне

Задание #5

Вопрос:

Определите вид информации: шум прибора

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) текстовая
- 2) графическая
- 3) звуковая
- 4) видео
- 5) числовая

Задание #6

Вопрос:

Сопоставьте вид информации и чувство:

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) слух
 - 2) зрение
 - 3) вкус
 - 4) обоняние
 - 5) осязание
- ___ зрительная
___ звуковая
___ вкусовая
___ обонятельная
___ осязательная

Задание #7

Вопрос:

По форме представления различают следующие виды информации (выберите нужное)

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) числовая
- 2) текстовая
- 3) графическая
- 4) звуковая
- 5) рукописная
- 6) шифрованная

Задание #8

Вопрос:

Информатика - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) умение работать на компьютере
- 2) умение писать программы
- 3) наука об информации, ее свойствах, способах хранения, передачи и т.д.
- 4) наука о создании и использовании автоматизированных систем

Задание #9

Вопрос:

Определите вид информации: книга

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) текстовая
- 2) графическая
- 3) звуковая
- 4) видео
- 5) числовая

Задание #10

Вопрос:

Информация, которая важна в настоящий момент, называется:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) полезной
- 2) актуальной
- 3) полной
- 4) объективной
- 5) достоверной

Задание #11

Вопрос:

Числовой информацией является:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) разговор по телефону
- 2) иллюстрация в книге
- 3) таблица значений тригонометрических функций
- 4) текст песен
- 5) графическое изображение на экране компьютера

Задание #12

Вопрос:

Алгоритм включает в себя ветвление, если

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- 2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- 3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий
- 4) он представлен в табличной форме;

Задание #13

Вопрос:

Носителем текстовой информации является

:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) книга, написанная на любом языке
- 2) любая книга, написанная на языке приемника информации
- 3) фотография
- 4) нотная грамота
- 5) светофор

Задание #14

Вопрос:

Под информацией понимают любые сведения, новости, сообщения

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) да
- 2) нет

Задание #15

Вопрос:

Определите вид информации: 33777

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) текстовая
- 2) графическая
- 3) звуковая
- 4) видео
- 5) числовая

Задание #16

Вопрос:

Информация по способу ее восприятия человеком подразделяется на :

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) текстовую, числовую, графическую, музыкальную, комбинированную
- 2) обыденную, общественно-политическую, эстетическую
- 3) социальную, техническую, биологическую, генетическую
- 4) научную, производственную, техническую, управленческую
- 5) зрительную, слуховую, тактильную, обонятельную, вкусовую, мышечную, вестибулярную

Задание #17

Вопрос:

Информация, которая отражает истинное положение дел, называется:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) понятной
- 2) достоверной
- 3) объективной
- 4) полной
- 5) полезной

Задание #18

Вопрос:

Установить соответствие:

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) 512

- 2) 128
- 3) 6
- 4) 8
- 5) 32
- 2^5
- 2^7
- 2^3
- $2*3$
- 2^9

Задание #19

Вопрос:

Процессом хранения информации может служить:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) процесс распространения в обществе сведений с помощью средств массовой информации
- 2) последовательность действий человека, направленных на сохранение структуры данных и их значений, представленных в той или иной форме на материальном носителе
- 3) процесс ограничения доступа к информации лицам, не имеющим на это права
- 4) процесс несанкционированного использования информации
- 5) процесс создания компьютерных банков данных и баз знаний

Задание #20

Вопрос:

Что является носителем информации при приеме телевизионного сигнала:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) гравитационное поле (притяжения)
- 2) звуковые волны
- 3) электромагнитные волны
- 4) вакуум
- 5) вещество

Задание #21

Вопрос:

Как представлено число 89_{10} в двоичной системе счисления?

Запишите число: _____

Задание #22

Вопрос:

Продолжите предложение: Правовое обеспечение ...

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
- 2) включает комплекс технических средств, предназначенных для работы

информационной системы

3) подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

4) содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.

5) содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

Задание #23

Вопрос:

Комплекс аппаратных и программных средств, использующихся для оперирования данными, называется:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) автоматической системой
- 2) автоматом
- 3) роботом
- 4) компьютером
- 5) электро-вычислительной машиной

Задание #24

Вопрос:

Алгоритм называется линейным, если

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий
- 2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- 3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;
- 4) он представлен в табличной форме

Задание #25

Вопрос:

Наибольший объем информации человек получает при помощи:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) слуха
- 2) зрения
- 3) осязания
- 4) обоняния
- 5) вкуса

Задание #26

Вопрос:

Числовой информацией является

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) разговор по телефону
- 2) иллюстрация в книге
- 3) таблица умножения

- 4) текст песни
- 5) изображения на экране компьютера

Задание #27

Вопрос:

Информация, которая не зависит от личного мнения или суждения, называется:
Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) достоверной
- 2) актуально
- 3) понятной
- 4) объективной
- 5) полезной

Задание #28

Вопрос:

Сопоставьте вид информации по способу восприятия и пример информации:

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) возраст человека
- 2) объявление о наборе на элективный курс "Компьютерная графика"
- 3) схема эвакуации при пожаре
- 4) звонок с урока
- 5) сюжет о школе на местном телевидении

- числовая
- текстовая
- графическая
- звуковая
- видео

Задание #29

Вопрос:

Определите вид информации: мультфильм "Ну, погоди!"

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) текстовая
- 2) графическая
- 3) звуковая
- 4) видео
- 5) числовая

Задание #30

Вопрос:

Алгоритм называется циклическим, если
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
- 2) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
- 3) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий
- 4) он представим в табличной форме

Задание #31

Вопрос:

Определите вид информации: рисунок, созданный в графическом редакторе.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) зрительная
- 2) обонятельная
- 3) осязательная
- 4) слуховая
- 5) звуковая

Задание #32

Вопрос:

Измерение параметров окружающей среды на метеостанции является процессом:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) хранения информации
- 2) передачи информации
- 3) защиты информации
- 4) получения (сбора) информации
- 5) использования информации

Задание #33

Вопрос:

Какие из перечисленных процессов являются информационными:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) процесс строительства зданий и сооружений
- 2) процессы химической и механической очистки воды
- 3) процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации
- 4) процессы производства чугуна
- 5) процессы добычи полезных ископаемых

Задание #34

Вопрос:

Продолжите предложение: Программное обеспечение ...

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
- 2) включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.
- 3) подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
- 4) содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
- 5) содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

Задание #35

Вопрос:

Сколько Кбайт информации содержит сообщение объемом 216 бит? В ответе укажите одно число.

Запишите число: _____

Задание #36

Вопрос:

Наименьшая единица информации:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) байт
- 2) Кбайт
- 3) бит
- 4) код
- 5) Мбайт

Задание #37

Вопрос:

Информационный объем сообщения «binary digit» равен:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 14 байт
- 2) 96 байт
- 3) 96 бит
- 4) 88 бит;
- 5) 11 байт.

Задание #38

Вопрос:

С помощью какого органа чувств физически здоровый человек получает больше всего информации?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) глаза
- 2) уши
- 3) нос
- 4) рот
- 5) кожа

Задание #39

Вопрос:

Аудиоинформацией называют информацию:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) которая воспринимается органами зрения
- 2) которая воспринимается органами осязания (кожей)
- 3) которая воспринимается органами обоняния
- 4) которая воспринимается органами слуха
- 5) которая воспринимается органами восприятия вкуса

Задание #40

Вопрос:

Укажите название этапов развития информационной технологии

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) "электрическая" технология
- 2) "механическая" технология
- 3) "электронная" технология
- 4) "компьютерная" технология
- 5) "ручная" технология

___ 1 этап

___ 2 этап

___ 3 этап

___ 4 этап

___ 5 этап

Задание #41

Вопрос:

Хранить аудиоинформацию можно, используя:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) учебник
- 2) световую рекламу
- 3) книгу
- 4) партитуру музыкального произведения
- 5) магнитофонную кассету

Задание #42

Вопрос:

Определите вид информации: запах цветов

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) зрительная
- 2) обонятельная
- 3) осязательная
- 4) слуховая
- 5) звуковая

Задание #43

Вопрос:

Укажите правильную хронологию:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) почта, телеграф, телефон, телевидение, радио, компьютерные сети
- 2) почта, радио, телеграф, телефон, телевидение, компьютерные сети
- 3) почта, телевидение, радио, телеграф, телефон, компьютерные сети
- 4) почта, телефон, телеграф, телевидение, радио, компьютерные сети
- 5) почта, телеграф, телефон, радио, телевидение, компьютерные сети

Задание #44

Вопрос:

Автоматическая обработка информации связана с изобретением:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) письменности
- 2) абака
- 3) книгопечатания
- 4) телефон, телеграфа, радио, телевидения

5) электронно-вычислительных машин

Задание #45

Вопрос:

Расположите в порядке возрастания величины:

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

- ___ 1 Кбайт
- ___ 1 бит
- ___ 1 Мбайт
- ___ 1 байт
- ___ 1 Гбайт

Задание #46

Вопрос:

Какие дополнительные устройства можно подключить к компьютеру?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Монитор
- 2) Принтер
- 3) Манипулятор мышь
- 4) Сканер
- 5) Клавиатура

Задание #47

Вопрос:

Расположите в порядке возрастания числа:

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

- ___ 1011₂
- ___ 1111₂
- ___ 1010₂
- ___ 1000₂
- ___ 0111₂

Задание #48

Вопрос:

Алгоритм - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) набор команд для компьютера;
- 2) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов;
- 3) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения некоторого набора команд;
- 4) правила выполнения определенных действий;

Задание #49

Вопрос:

Установите порядок выполнения процессов в замкнутой информационной системе.

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

___ ввод информации от потребителя через обратную связь

___ преобразование входной информации и представление ее в удобном виде

___ вывод информации для отправки потребителю или в другую систему

___ ввод информации из внешних или внутренних источников

___ хранение как входной информации, так и результатов ее обработки

Задание #50

Вопрос:

Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) настольные издательские системы
- 2) клавиатурный тренажер
- 3) системы управления базами данных
- 4) системы управления космическим кораблем
- 5) электронные таблицы

Задание #51

Вопрос:

Как называется системная магистраль передачи данных внутри компьютера между его устройствами?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Порт
- 2) Шина
- 3) Слот

Задание #52

Вопрос:

Какие устройства ПК относятся к основным?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Монитор
- 2) Сканер
- 3) Системный блок
- 4) Клавиатура
- 5) Мышь

Задание #53

Вопрос:

Какие виды памяти используют в компьютере?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) основная
- 2) внутренняя
- 3) открытая
- 4) резервная
- 5) внешняя

Задание #54

Вопрос:

Как расшифровать ОЗУ?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) основное запоминающее устройство
- 2) общее запоминающее устройство

- 3) оперативное запоминающее устройство
- 4) образное запоминающее устройство
- 5) особое знание устройств

Задание #55

Вопрос:

Какие операции выполняет центральный процессор компьютера?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) обрабатывает данные
- 2) решает задачи
- 3) хранит данные
- 4) запоминает информацию
- 5) управляет устройствами

Задание #56

Вопрос:

Каково основное назначение внутренней памяти?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) для хранения большого объема информации
- 2) для длительного хранения информации
- 3) для быстрого запоминания информации
- 4) для целостности информации
- 5) для хранения не большого объема информации

Задание #57

Вопрос:

Какие свойства относятся к функциям памяти?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) обработка информации
- 2) прием информации
- 3) запоминание информации

4) удаление информации

5) выдача информации

Задание #58

Вопрос:

Каково основное назначение внешней памяти?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) для хранения большого объема информации
- 2) для длительного хранения информации
- 3) для быстрого запоминания информации
- 4) для целостности информации
- 5) для хранения не большого объема информации

Задание #59

Вопрос:

Что является объектом изучения информатики?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) компьютер
- 2) информационные процессы
- 3) компьютерные программы
- 4) общеобразовательные дисциплины

Задание #60

Вопрос:

На рынке информационных услуг подлежат обмену и продаже:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) лицензии, информационные технологии
- 2) оборудование, помещения
- 3) бланки первичных документов, вычислительная техника
- 4) книги, журналы, литература

Экзаменационный тест № 2

Пояснительная записка

Данные тестовые задания предназначены для проведения итоговой аттестации студентов. Экзамен проводится в форме теста с применением программы «**My test Student**». На каждом рабочем месте установлена данная программа. При запуске программы формируется случайный порядок вопросов и ответов.

Тестовые задания составлены в соответствии с рабочей программой и включают следующие разделы:

- Средства информационно-коммуникационных технологий;
- Технологии создания и преобразования информационных объектов;
- Телекоммуникационные технологии.

Перечень вопросов к тестовым заданиям:

Задание #1

Вопрос:

Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) web-страницу
- 2) IP-адрес
- 3) доменное имя
- 4) почтовый адрес
- 5) домашнюю web-страницу

Задание #2

Вопрос:

Что такое IP-адрес компьютера, подключенного к Интернету?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) адрес web-страницы
- 2) уникальный десятичный 4-битовый Интернет-адрес
- 3) уникальное доменное имя
- 4) уникальный двоичный 32-битовый Интернет-адрес

Задание #3

Вопрос:

Запишите доменное имя компьютера, зарегистрированного в домене первого уровня ru, в домене второго уровня technikum и имеющего собственное имя www.

Запишите ответ: _____

Задание #4

Вопрос:

Выберите из списка домены верхнего уровня?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) географические
- 2) корпоративные
- 3) локальные
- 4) административные
- 5) региональные

Задание #5

Вопрос:

Какая из записей является IP-адресом компьютера?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 300.13.24.13
- 2) www.rtp.com
- 3) 127.10.45.67
- 4) 127.10.456.7

Задание #6

Вопрос:

Для просмотра web-страниц используют ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) текстовый редактор
- 2) графический редактор
- 3) браузер
- 4) программу создания презентаций

Задание #7

Вопрос:

Сотни миллионов Web-серверов Интернета, содержащих сотни миллиардов web-страниц, в которых используется технология гипертекста называются ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) web-сайт
- 2) web-сервер
- 3) всемирная паутина (WWW)
- 4) web-документ

Задание #8

Вопрос:

Примером табличного процессора является ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Word
- 2) Access
- 3) Power Point
- 4) Excel

Задание #9

Вопрос:

Минимальным элементом электронных таблиц является...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) рабочая книга
- 2) строка
- 3) столбец
- 4) ячейка

Задание #10

Вопрос:

Установите соответствие между кнопками панелей инструментов программы Microsoft Word и их назначением.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

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

- курсив
- непечатаемые символы
- отменить
- колонки
- маркированный список

Задание #11

Вопрос:

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	10	30	=A1+B\$1-10
2	20	40	

Какое значение появится в ячейке C2 после того, как ячейку C1 скопируют в ячейку C2?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 40
- 2) 50
- 3) 20
- 4) 30

Задание #12

Вопрос:

Текстовый редактор - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними
- 2) прикладное программное обеспечение, используемое для создания таблиц и работы с ними
- 3) прикладное программное обеспечение, используемое для автоматизации задач бухгалтерского учета

Задание #13

Вопрос:

Основными функциями текстовых редакторов являются:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) создание таблиц и выполнение расчетов по ним
- 2) редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать
- 3) разработка графических приложений

Задание #14

Вопрос:

Основными функциями форматирования текста являются:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) ввод текста, корректировка текста
- 2) установление значений полей страницы, форматирование абзацев, установка шрифтов, структурирование и многоколонный набор
- 3) перенос, копирование, переименование, удаление

Задание #15

Вопрос:

Основными функциями редактирования текста являются:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) выделению фрагментов текста
- 2) установка межстрочных интервалов
- 3) ввод текста, коррекция, вставка, удаление, копирование, перемещение

Задание #16

Вопрос:

Рабочее поле - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) пространство на экране дисплея для создания документа и работы с ним
- 2) часть окна на экране дисплея, предназначенная для вставки объектов
- 3) пространство на экране дисплея для создания рисунков и диаграмм пользователя

Задание #17

Вопрос:

Линейки прокрутки выводятся в рабочее поля окна, если:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) режим вывода объекта в рабочее поле в виде крупных значков
- 2) режим вывода объекта в рабочее поле в виде мелких значков
- 3) выводимый объект помещается в рабочее поле окна

Задание #18

Вопрос:

Курсор - это:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) короткая мигающая линия, показывающая позицию в рабочем поле для ввода символов
- 2) короткая мигающая линия, показывающая начало абзаца строки символов
- 3) короткая не мигающая линия, показывающая позицию в рабочем поле для ввода символов

Задание #19

Вопрос:



С помощью какой пиктограммы можно запустить редактор Word?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

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

Задание #20

Вопрос:

Для чего предназначены клавиши прокрутки?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) для изменения размеров документа
- 2) для выбора элементов меню
- 3) для быстрого перемещения по тексту
- 4) для оформления экрана

Задание #21

Вопрос:

Укажите номера пиктограмм, выполняющих указанное действие:

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) открыть документ
- 2) печать документов
- 3) запись документа на диск
- 4) предварительный просмотр



Задание #22

Вопрос:

Какая из перечисленных последовательностей действий выполняет:

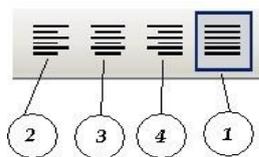
Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- 1) * выделить блок
* поместить его в буфер
* вставить его в нужном месте
 - 2) * выделить блок
* вырезать его в буфер
* затем передвинуть курсор туда, куда необходимо
* вставить блок
- перемещение блока
— копирование блока

Задание #23

Вопрос:

Укажите номера функций данных клавиш:



Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

- ___ выравнивание по центру
- ___ выравнивание по ширине
- ___ выравнивание по левому краю
- ___ выравнивание по правому краю

Задание #24

Вопрос:

Как называется совокупность программ, предназначенных для работы с электронными таблицами?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) табличный процессор
- 2) текстовый процессор
- 3) базы данных

Задание #25

Вопрос:

Какая программа является системой управления базами данных?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Microsoft Excel
- 2) Microsoft Word
- 3) Microsoft Access
- 4) Microsoft Power Point
- 5) Microsoft Paint

Задание #26

Вопрос:

Выберите из приведенного списка три типа объектов, с которыми работает Access.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) таблицы
- 2) сведения
- 3) запросы
- 4) стили
- 5) формы

Задание #27

Вопрос:

Что в БД называют полем?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) ряд
- 2) столбец
- 3) строка
- 4) формула
- 5) ячейка

Задание #28

Вопрос:

Какие типы полей могут применяться в БД?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) текстовый
- 2) формульный
- 3) дата/время

4) числовой

5) МЕМО

Задание #29

Вопрос:

Как называется объект на пересечении строки или столбца?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Ячейка

2) Строка

3) Столбец

4) Окно

5) Пиктограмма

Задание #30

Вопрос:

Какой клавишей заканчивается ввод формул в Excel?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Ctrl

2) Tab

3) Enter

4) Alt

5) Shift

Задание #31

Вопрос:

Какие типы данных можно вводить в Excel?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1) Числа

2) Деление

3) Формулы

4) Текст

5) Сложение

Задание #32

Вопрос:

К какому типу баз данных относится база данных Access?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) иерархическому

2) сетевому

3) реляционному

Задание #33

Вопрос:

Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) без запросов;

2) без таблиц;

3) без форм;

4) без отчетов;

Задание #34

Вопрос:

База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте

2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;

3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

4) определенная совокупность информации.

Задание #35

Вопрос:

Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) таблица без записей существовать не может;
- 2) пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
- 3) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
- 4) пустая таблица не содержит ни какой информации;

Задание #36

Вопрос:

Результаты тестирования представлены в таблице:

Фамилия	Пол	Математика	Русский язык	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	82	56	46	32	70
Воронин	м	43	62	45	74	23
Григорчук	м	54	74	68	75	83
Роднина	ж	71	63	56	82	79
Сергеенко	ж	33	25	74	38	46
Черепанова	ж	18	92	83	28	61

Сколько записей в ней удовлетворяют условию «Пол = 'ж' ИЛИ Химия > Биология»?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

Задание #37

Вопрос:

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных:

№ п/п	Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость
1	Монитор	7654	20	153080
2	Клавиатура	1340	26	34840
3	Мышь	235	34	7990
4	Принтер	3770	8	22620
5	Колонки акустически	480	16	7680
6	Сканер планшетный	2880	10	28800

На какой позиции окажется товар «Сканер планшетный», если произвести сортировку данной таблицы по возрастанию столбца «Количество»?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 6

Задание #38

Вопрос:

В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала). Сколько записей в ней удовлетворяют

условию

"Фамилия='*о*' И (Математика>55 И Русский язык>55)"?

Изображение:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

Задание #39

Вопрос:

В таблице собраны сведения о членах школьной волейбольной команды.

Сколько записей удовлетворяют условию:

девочки выше 165 см И легче 60кг?

Изображение:

Фамилия	Вес	Рост	Пол
Иванов	87	180	М
Петрова	55	170	Ж
Сидоров	67	155	М
Пупкина	78	160	Ж

Запишите число: _____

Задание #40

Вопрос:

Доступ к файлу net.edu, находящемуся на сервере ru.com, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж.

Запишите последовательность этих букв, кодирующих адрес указанного файла.

Изображение:

А	ftp
Б	ru
В	://
Г	.edu
Д	.com
Е	net
Ж	/

Запишите ответ: _____

Задание #41

Вопрос:

Петя записал IP-адрес школьного сервера на листке бумаги и положил его в карман.

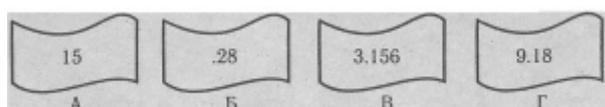
Петина мама случайно постирала куртку вместе с запиской. После стирки Петя обнаружил в кармане четыре обрывка с фрагментами IP-адреса.

Эти фрагменты обозначены буквами А, Б, В и Г.

Восстановите IP-адрес.

В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

Изображение:



Запишите ответ: _____

Задание #42

Вопрос:

Какие объекты можно вставлять в текстовые документы?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) шрифт
- 2) картинки
- 3) дату и время
- 4) Интернет
- 5) математические формулы

Задание #43

Вопрос:

Через какое меню производят вставку объектов в текст?

Запишите ответ: _____

Задание #44

Вопрос:

Укажите порядок вставки отсутствующего на клавиатуре символа в текст

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

- открыть подменю Символ
- открыть меню Вставка
- установить курсор в тексте
- нажать кнопку Вставить
- выбрать нужный символ

Задание #45

Вопрос:

Укажите порядок вставки фото изображения в текст

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

- установить курсор в текст
- открыть подменю Рисунок
- открыть меню Вставка
- выбрать нужный файл и нажать Вставить
- выбрать нужную папку

Задание #46

Вопрос:

Какую кнопку следует нажать, чтобы вставить объект WordArt?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1)  2)  3)  4)  5) 

Задание #47

Вопрос:

Модем -это..., согласующее работу...и телефонной сети. (Вставь вместо многоточий соответствующие слова)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) устройство, программы
- 2) программа, компьютер
- 3) устройство, компьютера
- 4) устройство, дисковод

Задание #48

Вопрос:

Rambler.ru является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) web-сайтом;
- 2) браузером;
- 3) поисковый сервером
- 4) программой, обеспечивающий доступ в Интернет

Задание #49

Вопрос:

Браузер -это...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сервер Интернета;
- 2) почтовая программа;
- 3) средство создания Web -страниц;
- 4) средство просмотра Web-страниц

Задание #50

Вопрос:

Выберите номера перечисленных устройств, необходимых для подключения ПК к Интернету?

1-сетевая плата; 2-сетевой адаптер; 3-модем; 4- телефон; 5-системное ПО

Изображение:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

Задание #51

Вопрос:

Выбери верные утверждения:

- 1-выделенный сервер -это компьютер, магнитный диск которого доступен пользователям других ПК;
- 2- работу ПК в сети через телефонный канал обеспечивает сетевая карта;
- 3- локальные и глобальные сети различаются по удаленности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1 и 2;
- 2) нет верных утверждений;
- 3) 1, 3 и 2
- 4) 2

Задание #52

Вопрос:

Заданы имя почтового сервера (alfa), находящегося в России, и имя почтового ящика (Alex). Определить электронный адрес.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) alfa@Alex.ru
- 2) Alex@alfa.ru
- 3) alfa@Alex.Rossia
- 4) Alex.alfa@ru

Задание #53

Вопрос:

Глобальная компьютерная сеть - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) информационная система с гиперсвязями;
- 2) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения;
- 3) система обмена информацией на определенную тему;
- 4) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

Задание #54

Вопрос:

Создание сетей предполагает

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Экономия ресурсов
- 2) Улучшение работы компьютера
- 3) Повышение скорости работы компьютера
- 4) Снижение скорости работы компьютера

Задание #55

Вопрос:

Экономия ресурсов сетей достигается такими путями:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) сеть обеспечивает быстрый доступ к разным источникам
- 2) сеть уменьшает избыточность ресурсов
- 3) сеть обеспечивает беспрепятственный доступ к информации
- 4) общее использование программ (лицензионных)
- 5) общее использование принтеров ,модемов

Задание #56

Вопрос:

Типы сетей

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Превентивные
- 2) Локальные
- 3) Корпоративные
- 4) Муниципальные
- 5) Глобальные

Задание #57

Вопрос:

Какая программа предназначена для создания презентации?

Запишите ответ: _____

Задание #58

Вопрос:

Какой процесс в программе "Презентации" оживляет объекты и слайды?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) переходы
- 2) анимация
- 3) показ слайдов
- 4) гиперссылки

Задание #59

Вопрос:

Выберите правильные адреса ячеек электронной таблицы

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) A45
- 2) Ж136
- 3) СС81
- 4) CD4512
- 5) 2А

Задание #60

Вопрос:

Отдельным элементом рабочей книги ЭТ является:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) лист
- 2) ячейка
- 3) столбец
- 4) строка

5) диапазон ячеек

Задание #61

Вопрос:

Дан фрагмент электронной таблицы. Содержимое ячейки В2 рассчитано по формуле $=\$A\$1*A2$. Как будет выглядеть формула, если ее скопировать в нижестоящую ячейку В3?

	A	B	C	D	E	F
1	0,5					
2	2	1				
3	4					
4	6					

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) $=\$A\$1*A3$
- 2) $=\$A\$2*A3$
- 3) $=A2*A3$
- 4) $=\$A\$3*B2$

Задание #62

Вопрос:

Что из перечисленного является объектом электронной таблицы?

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Диаграмма
- 2) Блок ячеек
- 3) Строка
- 4) Запрос
- 5) Столбец
- 6) Регистрационный номер
- 7) Книга

Задание #63

Вопрос:

В ячейку электронной таблицы введена формула, содержащая абсолютную ссылку на другую ячейку. Выберите правильный вид записи абсолютной ссылки.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) D1
- 2) $\$D\1
- 3) $\$D1$
- 4) $D\$1$

Задание #64

Вопрос:

При помощи какой клавиши производят переход на новый абзац?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Shift
- 2) Enter
- 3) Ctrl
- 4) Tab

Задание #65

Вопрос:

Какой процесс называют форматированием?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) придание тексту красивого вида
- 2) придание тексту печатного вида
- 3) придание тексту читаемого вида
- 4) придание тексту грамотного вида

Задание #66

Вопрос:

Какое начертание не может существовать в текстовом редакторе?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) обычное курсивное
- 2) полужирное курсивное
- 3) полужирное подчеркнутое
- 4) полужирное

Задание #67

Вопрос:

Какой тип выравнивания лучше всего использовать для заголовков?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) по левому краю
- 2) по центру
- 3) по правому краю
- 4) по ширине

Задание #68

Вопрос:

Электронная таблица - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- 3) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- 4) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

Задание #69

Вопрос:

Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) C3+4*D4
- 2) C3=C1+2*C2
- 3) A5B5+23
- 4) =A2*A3-A4

Задание #70

Вопрос:

Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:

	А	В
1	10	
2	20	
3	30	
4	40	
5	50	
6	60	
7	70	
8	=СУММ(A1:A7)/2	
9		

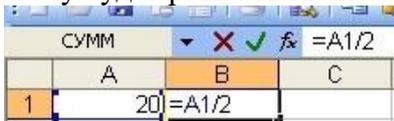
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 280;
- 2) 140;
- 3) 40;
- 4) 35

Задание #71

Вопрос:

Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =A1+B1:



Выберите один из 4 вариантов ответа:

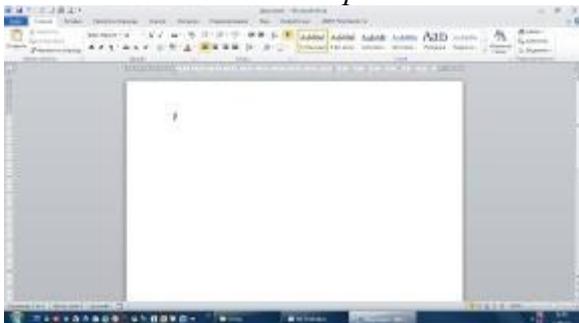
- 1) 20
- 2) 15
- 3) 10
- 4) 30

Задание #72

Вопрос:

Укажите область на рисунке для выбора шрифта.

Укажите место на изображении:

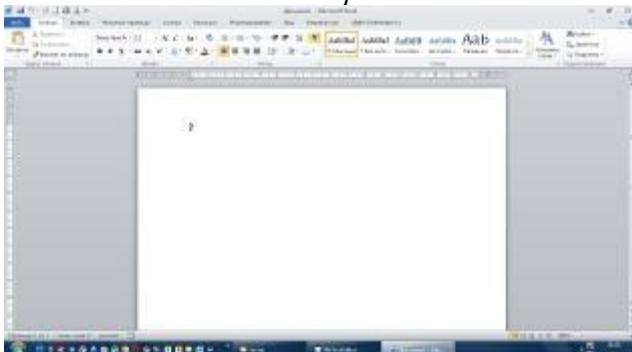


Задание #73

Вопрос:

Укажите кнопку для копирования фрагмента текста.

Укажите место на изображении:



Задание #74

Вопрос:

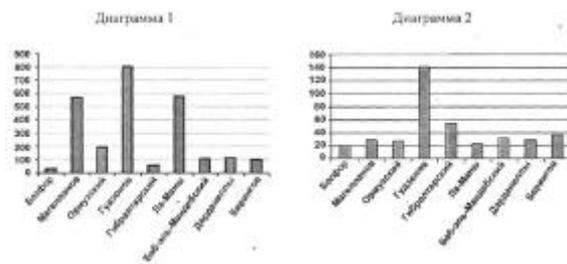
Имеется фрагмент электронной таблицы:

	Название пролива	Длина (км)	Глубина(м)
1	Босфор	30	20
2	Магелланов	575	29
3	Ормузский	195	27
4	Гудзонов	806	141
5	Гибралтарский	59	53
6	Ла-Манш	578	23
7	Баб-эль-Мандебский	109	31
8	Дарданеллы	120	29
9	Берингов	96	36

По данным таблицы были построены диаграммы (см. таблицу справа).

Какое из следующих утверждений истинно?

Изображение:



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Обе диаграммы верно отражают данные, представленные в таблице.
- 2) Ни одна из диаграмм не соответствует данным, представленным в таблице.
- 3) Диаграмма 1 отражает глубину проливов.
- 4) Диаграмма 2 отражает длину проливов.

Задание #75

Вопрос:

Выберите из предложенного списка поисковые системы

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Rambler
- 2) Google Chrome
- 3) Google