

**ГАОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

*Утвержден решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 11
от 24 марта 2025 г.*

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

**Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной без-
опасности автоматизированных систем**

Квалификация – техник по защите информации

Составитель – Сеферова Зарина Агабалаевна, старший преподаватель кафедры информатики.

Внутренний рецензент – Мурадова Наида Бабаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики ДГУНХ.

Внешний рецензент: Эсетов Ферхад Эзединович, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники Дагестанского государственного педагогического университета.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г., № 1553, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г., № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика» размещен на официальном сайте www.dgunh.ru

Сеферова З.А. Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика» по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. – Махачкала: ДГУНХ, 2025 г., 109 с.

Рекомендован к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 10 марта 2025 г.

Рекомендован к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобен на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 24 февраля 2025 г., протокол № 7.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение фонда оценочных средств.....	4
I. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	5
II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	8
2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	8
2.2. Критерии оценивания результатов обучения на различных этапах их достижения по видам оценочных средств.....	11
2.3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при диффе- ренцированном зачете.....	19
III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХО- ДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХА- РАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	20
3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обу- чающихся.....	20
3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся .	41
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕ- НИВАНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУ- ЮЩИХ ЭТАПЫ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.....	47
Лист актуализации фонда оценочных средств по дисциплине «Информатика».....	48

Назначение фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) составляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика» на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей Программой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика» включает в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ППССЗ; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ППССЗ; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

Основными параметрами и свойствами ФОС являются:

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной учебной дисциплины);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих учебной дисциплины);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);
- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

I. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Содержание программы «Информатика» направлено 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, используя при этом ИКТ, 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 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.

Основной задачей дисциплины «Информатика» является изучение практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

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 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 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.

II. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Структура фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/ п	<i>Контролируемые разделы, темы дисциплины</i>	<i>Учебные действия обучающихся (основные виды учебной деятельности) для достижения планируемых результатов освоения дисциплины</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	
			<i>Текущий контроль успеваемости</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
1	Тема 1. Информационная деятельность человека	- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.; - различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях; - приводить примеры древних и современных информационных носителей; - кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; - составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; - выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); - определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков); - определять результат выполнения заданного алгоритма или его	- контрольные вопросы по теме; - тест по теме.	- вопросы к зачету №№1-4; - задачи № № 1-17.

		фрагмента.		
2	Тема 2. Информация и информационные процессы	различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.; - различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях; - раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы.	- контрольные вопросы по теме; - тест по теме.	- вопросы к зачету №№5-16; - задачи № № 1-17.
3	Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	- называть функции и характеристики основных устройств компьютера; - описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров; - подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче; - оперировать объектами файловой системы; - применять основные правила создания текстовых документов; - использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов; - использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах; - работать с формулами; - визуализировать соотношения между числовыми величинами; - осуществлять поиск информации в готовой базе данных.	- контрольные вопросы по теме; - тест по теме; - деловая игра.	- вопросы к зачету №№17-24; - задачи № № 1-17.
4	Тема 4. Тех-	- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;	- контрольные вопросы по	- вопросы к зачету

нологии создания и преобразования информационных объектов	- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); - разбираться в иерархической структуре файловой системы; - осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; - использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; - построение диаграмм; - использовать табличные (реляционные) базы данных.	теме; -тест по теме; - практические задания по теме.	№№25-36; -задачи № № 1-17.
Тема 5. Телекоммуникационные технологии	- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства; - научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; - приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий; - научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы; - расширить представления о компьютерных сетях, распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих	- контрольные вопросы по теме; -тест по теме.	-вопросы к зачету №№37-43; -задачи № № 1-17.

		правовых и этических норм, требований информационной безопасности; - научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам. - анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; - проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.		
--	--	--	--	--

2.2. Критерии оценивания результатов обучения на различных этапах их достижения по видам оценочных средств

Балльно-рейтинговая система является базовой системой оценивания сформированности компетенций обучающихся.

Итоговая оценка сформированности компетенции обучающихся в рамках балльно-рейтинговой системы осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и определяется как сумма баллов, полученных обучающимися в результате прохождения всех форм контроля.

Оценка сформированности компетенции по дисциплине складывается из двух составляющих:

✓ первая составляющая – оценка преподавателем сформированности компетенции в течение семестра в ходе текущего контроля успеваемости (максимум 100 баллов); структура первой составляющей определяется технологической картой дисциплины, которая в начале семестра доводится до сведения обучающихся;

✓ вторая составляющая – оценка сформированности компетенции обучающихся на зачете (максимум – 20 баллов).

4 – балльная шкала	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
100-балльная шкала	85 и $\geq$	70 – 84	51 – 69	0 – 50
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в
----------	--------------	------------------------------------	-------------------------------------

	<i>оценочного средства</i>		<i>ФОСе</i>
УСТНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Собеседование, устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
ПИСЬМЕННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	комплект контрольных заданий по вариантам
6	Деловая игра	Совместная деятельность группы обучающихся под управление преподавателя с целью решения	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый

		учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	результат по каждой игре
7	Практическое задание	Это средство раскрытия связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего надо выбрать, а затем выполнить действия, в том числе арифметические, и дать ответ на вопрос задачи.	задания по задачам

А) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

<i>№ п/ п</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Количество баллов</i>	<i>Оценка/зачет</i>
1.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	10	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	8	Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	5	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
4.	обучающийся обнаруживает незнание ответа на со-	0	Неудовлетворительно

	ответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке обучающихся, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.		(недостаточный уровень достижения результатов обучения)
--	--	--	---

Б) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	90-100 % правильных ответов	9-10	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	80-89% правильных ответов	7-8	Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	70-79% правильных ответов	5-6	
4.	60-69% правильных ответов	3-4	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
5.	50-59% правильных ответов	1-2	
6.	менее 50% правильных ответов	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

В) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

№ п/п	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.	9-10	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.	7-8	Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным	5-6	

	способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искажившие содержание ответа.		
4.	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.	3-4	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
5.	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.	2-3	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)
6.	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение безосновательно.	1	
7.	Решение неверное или отсутствует.	0	

Г) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТОВ

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	9-10	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2.	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности	7-8	Хорошо (достаточный уровень)

	в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.		достижения результатов обучения)
3.	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.	4-6	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
4.	Тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.	1-3	
5.	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

Д) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

<i>Участники</i>	<i>Иванов</i>	<i>Петров</i>	<i>Сидоров</i>
<i>Критерии</i>			
Принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы, выступает от имени группы с рекомендациями по рассматриваемой проблеме либо дополняет ответчика; демонстрирует предварительную информационную готовность в игре			
Принимает активное участие в работе группы, участвует в обсуждениях, высказывает типовые рекомендации по рассматриваемой проблеме, готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика; демонстрирует информационную			

готовность к игре			
Принимает участие в обсуждении, однако собственной точки зрения не высказывает, не может сформулировать ответов на возражения оппонентов, не выступает от имени рабочей группы и не дополняет ответчика; демонстрирует слабую информационную подготовленность к игре			
Принимает участие в работе группы, однако предлагает не аргументированные, не подкрепленные фактическими данными решения; демонстрирует слабую информационную готовность			
Не принимает участия в работе группы, не высказывает никаких суждений, не выступает от имени группы; демонстрирует полную неосведомленность по сути изучаемой проблемы.			

Е) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ n/n	Критерии оценивания	Количество баллов	Оценка
1	исключительные знания, абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы	28-30	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
2	глубокие знания материала, отличное понимание сути вопросов, твердое знание основных понятий и положений по вопросам, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы	25-27	Отлично (высокий уровень достижения результатов обучения)
3	глубокие знания материала, правильное понимание сути вопросов, знание основных понятий и положений по вопросам, содержательные, полные и конкретные ответы на вопросы. Наличие несущественных или технических ошибок	22-24	Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)

4	твердые, достаточно полные знания, хорошее понимание сути вопросов, правильные ответы на вопросы, минимальное количество неточностей, небрежное оформление	19-21	Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
5	твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей, небрежное оформление	16-17	Хорошо (достаточный уровень достижения результатов обучения)
6	общие знания, недостаточное понимание сути вопросов, наличие большого числа неточностей, небрежное оформление	13-15	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
7	относительные знания, наличие ошибок, небрежное оформление	10-12	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
8	поверхностные знания, наличие грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	7-9	Удовлетворительно (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
9	непонимание сути, большое количество грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	4-6	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)
10	не дан ответ на поставленные вопросы	1-3	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)
11	отсутствие ответа, дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона	0	Неудовлетворительно (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

Ж) КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ НА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ ЗАЧЕТЕ

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Количество баллов	Оценка
1.	Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся продемонстрировал знание дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.	10-20	Отлично (зачтено) (высокий уровень достижения результатов обучения)

2.	Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.		Хорошо (зачтено) (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.		Удовлетворительно (зачтено) (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
4.	Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-9	Неудовлетворительно (не зачтено) (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

2.3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при дифференцированном зачете

№ n/n	Критерии оценивания	Шкала оценок	
		Сумма баллов по дисциплине / междисциплинарному курсу	Оценка
1.	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при	51 и выше	Отлично (зачтено) (высокий уровень достижения результатов обучения)

	видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.		
2.	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.		Хорошо (зачтено) (достаточный уровень достижения результатов обучения)
3.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.		Удовлетворительно (зачтено) (приемлемый уровень достижения результатов обучения)
4.	Обучающийся не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы, не может продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.	менее 51	Неудовлетворительно (не зачтено) (недостаточный уровень достижения результатов обучения)

III. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1. Информационная деятельность человека

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Этапы развития информационного общества, ТС.
2. Виды информационной деятельности человека.
3. Материальные носители информации.
4. Правовые нормы и правонарушения в информационной сфере. Меры их предупреждения.

Задание 2. Тесты по теме. Выбрать верный вариант ответа.

1. Первая информационная революция связана с изобретением:

- 1) книгопечатания
- 2) электричества
- 3) письменности
- 4) микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера

2. Вторая информационная революция связана с изобретением:

микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера

- 1) электричества
- 2) письменности
- 3) книгопечатания

3. Третья информационная революция связана с изобретением:

- 1) электричества
- 2) книгопечатания
- 3) письменности
- 4) микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера

4. Четвертая информационная революция связана с изобретением:

- 1) электричества
- 2) книгопечатания
- 3) письменности
- 4) микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера

5. С XVII века, в процессе становления машинного производства на первом плане была проблема овладения:

- 1) веществом
- 2) энергией

3) информацией

6. Началось овладение электрической энергией:

1) в XVII веке

2) в начале XVIII века

3) в конце XIX века

4) в XX веке

7. Теоретическая концепция постиндустриального общества, историческая фаза возможного развития цивилизации, в которой главными продуктами производства становятся информация и знания, – это:

1) индустриальное общество

2) информационное общество

8. Одним из важнейших видов ресурсов современного общества являются:

1) информационные

2) сырьевые (природные)

3) энергетические

4) трудовые

9. После использования информационные ресурсы:

1) исчезают

2) не исчезают

10. Совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме, – это:

1) информационный продукт

2) информационная услуга

11. Информационные услуги возникают только при наличии:

1) презентаций

2) видеороликов

3) баз данных

4) рекламы

12. Элементной базой ЭВМ I поколения были:

1) транзисторы

2) электромагнитные реле

3) интегральные схемы

4) электронные лампы

13. Элементной базой ЭВМ II поколения были:

1) электронные лампы

2) электромагнитные реле

3) транзисторы

4) интегральные схемы

14. Элементной базой ЭВМ III поколения были:

1) электронные лампы

2) транзисторы

- 3) микропроцессоры
- 4) интегральные схемы

15. Элементной базой ЭВМ IV поколения были:

- 1) микропроцессоры
- 2) транзисторы
- 3) интегральные схемы
- 4) электронные лампы

16. Начало формирования рынка информационных ресурсов и услуг:

- 1) 50-е годы XX века
- 2) 60-е годы XX века
- 3) 70-е годы XX века
- 4) 80-е годы XX века

17. Официально начинается история Сообщества Интернет:

- 1) в 1982 г.
- 2) в 1998 г.
- 3) в 2000 г.
- 4) в 1992 г.

18. Деятельность, обеспечивающая сбор, обработку, хранение, поиск и распространение информации, а также формирование информационного ресурса и организацию доступа к нему – это деятельность:

- 1) педагогическая
- 2) идеологическая
- 3) политическая
- 4) информационная

19. Бумага, фото пленка, грампластинки, магнитная пленка – средства:

- 1) сбора информации
- 2) хранения информации
- 3) передачи информации
- 4) обработки информации

20. Телефон, телеграф, радио, телевидение, спутники – средства:

- 1) сбора информации
- 2) хранения информации
- 3) передачи информации
- 4) обработки информации.

Тема 2. Информация и информационные процессы

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

- 1. Подходы к понятиям информация и ее измерение.
- 2. Универсальность дискретного представления информации.
- 3. Принципы обработки информации компьютером.

4. Арифметические основы работы компьютера.
5. Обработка компьютером числовой информации.
6. Преобразование информации на основе формальных правил.
7. Логические основы работы компьютера.
8. Компьютерные модели различных процессов.
9. Системный подход в моделировании.
10. Компьютер как исполнитель команд.
11. Программный принцип работы компьютера.
12. Программная реализация информационных процессов.

Задание 2. Тесты по теме. Выбрать верный вариант ответа.

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют...
 - 1) понятной
 - 2) актуальной
 - 3) достоверной
 - 4) полной
2. Наибольший объем информации человек получает при помощи...
 - 1) вкусовых рецепторов
 - 2) органов осязания
 - 3) органов зрения
 - 4) органов слуха
 - 5) органов обоняния
3. К формальным языкам можно отнести...
 - 1) язык программирования
 - 2) русский язык
 - 3) китайский язык
 - 4) язык жестов
4. Материальный объект, предназначенный для хранения информации, называется...
 - 1) носитель информации
 - 2) получатель информации
 - 3) хранитель информации
 - 4) канал связи
5. Сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в два раза, несет...
 - 1) 1 бит
 - 2) 4 бита
 - 3) 1 байт
 - 4) 2 бита
6. Алфавит языка состоит из 16 знаков. Сколько информации несет сообщение длиной 32 символа?
 - 1) 16 бит

2) 128 бит

3) 256 бит

4) 80 бит

7. Сколько байт в словах «информационные технологии» (без учета кавычек)?

1) 24 байта

2) 192 байт

3) 25 байт

4) 2 байта

8. Сколько байт в 4 Мбайт?

1) 4000

2) 222

3) 212

4) 420

9. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания

1) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт

2) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

3) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт

4) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт

10. Процесс представления информации (сообщения) в виде кода называется...

1) декодированием

2) дешифрованием

3) кодированием

4) дискретизацией.

11. Является ли верным утверждение: "В позиционной системе счисления количественный эквивалент цифры зависит от места цифры в записи числа"?

1) да

2) нет

12. Алфавит системы счисления 0, 1, 2, 3, 4, 5. Какая это система счисления?

1) шестеричная

2) пятеричная

3) восьмеричная

4) римская

13. Двоичное число 10012 соответствует десятичному числу...

1) 100110

2) 610

3) 910

4) 810

14. Найти двоичный эквивалент числа X, представленного в десятичной системе счисления, если $X = 5$.

1) 1102

- 2) 1012
- 3) 10012
- 4) 112

15. Укажите самое большое число

- 1) 14416
- 2) 14410
- 3) 1446
- 4) 1448

16. Какое число лишнее?

- 1) 111111112
- 2) 3778
- 3) FF16
- 4) 22610

17. Сложите числа $5A16 + 438 + 1112 + 510$, результат получите в двоичной системе счисления.

- 1) 111100012
- 2) 100000112
- 3) 100010012
- 4) 100111012

18. Пусть небольшая книжка, сделанная с помощью компьютера, содержит 15 страниц; на каждой странице — 40 строк, в каждой строке — 60 символов. Сколько информации она содержит?

- 1) 36000 байт
- 2) 19200 байт
- 3) 256 бит
- 4) 2400 байт

19. Изображение, представляющее собой совокупность точек (пикселей) разных цветов называется...

- 1) векторным
- 2) цветным
- 3) аналоговым
- 4) растровым

20. Многопроходная линия для информационного обмена между устройствами компьютера называется...

- 1) модемом
- 2) контроллером
- 3) магистралью
- 4) провайдером

Тема 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Основные характеристики ПК. Многообразие внешних устройств.
2. Виды программного обеспечения ПК.
3. Объединение компьютеров в локальную сеть и организация работы в ней.
4. Графический интерфейс пользователя.
5. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации.
6. Антивирусная защита.
7. Использование информационных ресурсов.
8. Виды гуманитарной информационной деятельности человека с использованием ТС.

Задание 2. Тесты по теме. Выбрать верный вариант ответа.

1. Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенных для работы компьютера.

- 1) принтер, системный блок, клавиатура
- 2) процессор, ОЗУ, монитор, клавиатура
- 3) процессор, стример, винчестер
- 4) монитор, системный блок, клавиатура.

2. Тактовая частота процессора – это:

- 1) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
- 2) число вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютера
- 3) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
- 4) скорость обмена информацией между процессором и устройствами ввода/вывода

3. Графическая среда, на которой отображаются объекты и элементы управления системы Windows, созданная для удобства пользователя:

- 1) аппаратный интерфейс
- 2) пользовательский интерфейс
- 3) рабочий стол
- 4) программный интерфейс

4. Способы хранения данных на физическом носителе определяет:

- 1) операционная система
- 2) прикладное программное обеспечение
- 3) файловая система
- 4) файловый менеджер

5. Тип информации, хранящейся в файле, можно определить по:

- 1) имени файла
- 2) расширению файла
- 3) файловой структуре диска
- 4) организации файловой структуры

6. Чем отличается программа от алгоритма?

- 1) способом описания
- 2) уровнем реализации
- 3) различными исполнителями
- 4) всеми названными параметрами

7. Программы, способные к самовоспроизведению и осуществляющие деструктивные действия, относятся к:

- 1) спаму
- 2) компьютерным вирусам
- 3) прикладным программам
- 4) драйверам

8. Основные методы защиты данных реализованы с использованием возможностей:

- 1) кодирования
- 2) криптографии
- 3) шифрования
- 4) преобразования

9. Основное отличие локальных и глобальных сетей состоит в следующем:

- 1) локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу (по удаленности)
- 2) в локальных сетях используются цифровые линии связи, а в глобальных – аналоговые
- 3) в локальных сетях применяются высокоскоростные линии связи, а в глобальных – низкоскоростные
- 4) различаются количеством рабочих станций в сети

10. Какая характеристика модема является основной?

- 1) поддерживаемые протоколы
- 2) чистота звука
- 3) скорость передачи
- 4) тактовая частота

11. Выберите действия, выполняемые процессором.

- 1) выполнять команды и программы, считывать и записывать информацию в память
- 2) обрабатывать программу в данный момент времени
- 3) осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали
- 4) сохранять информацию во время ее непосредственной обработки

12. Взаимодействие пользователя с программной средой осуществляется с помощью:

- 1) операционной системы
- 2) файловой системы
- 3) приложения
- 4) файлового менеджера

13. Скорость работы компьютера зависит от:

- 1) тактовой частоты процессора
- 2) наличия или отсутствия подключенного принтера
- 3) организации интерфейса операционной системы
- 4) объема внешнего запоминающего устройства

14. Непосредственное управление программными средствами пользователь может осуществлять с помощью:

- 1) операционной системы
- 2) графического интерфейса
- 3) пользовательского интерфейса
- 4) файлового менеджера

15. Программа должна обладать следующими свойствами:

- 1) упорядоченной последовательностью команд, реализуемостью заданного алгоритма
- 2) системность, дискретностью, понятностью
- 3) дискретностью, массовостью, понятностью, результативностью
- 4) однозначностью, дискретностью, точностью, понятностью, результативностью, массовостью

16. Основным показателем качества информационной системы является:

- 1) количество обрабатываемых данных
- 2) возможное количество пользователей
- 3) количество использованных ресурсов для проектирования системы
- 4) безопасность хранящихся в ней данных

17. Антивирусные программы, не имеющие возможности эвристического сканирования сомнительных компьютерных программ:

- 1) детекторы
- 2) ревизоры
- 3) фильтры
- 4) иммунизаторы

18. Сетевая технология – это

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

19. Протокол – это:

- 1) устройство для связи двух компьютеров
 - 2) программа, организующая взаимодействие компьютера и модема
 - 3) правила взаимодействия технических устройств в сети
 - 4) устройство, согласующее работу компьютера и телефонной сети
20. Выберите из предложенных адресов URL файлового архива.

- 1) <http://www.fip.ru>
- 2) <gopher://gopher.ed.gov>
- 3) <ftp://ames.arc.nasa.gov>
- 4) <telnet://mich.al.mit.edu>

Деловая игра

Тема: «Архитектура компьютеров».

Вид учебного занятия: практическое занятие

Тип урока: урок творческого проекта.

На занятии используются методы: исследовательский, творческий проект, практический метод обучения, проблемно-поисковый метод обучения.

Цель занятия: способствовать выработке у обучающихся умений сборки персонального компьютера, определения характеристик отдельных компонентов ПК, умения работать в команде.

Задачи занятия:

- ✓ Обучающая: систематизация знаний об аппаратном составе компьютера, формирование представления о блочном принципе архитектуры компьютера.
- ✓ Развивающая: развитие умений обучающихся обобщать полученные знания, проводить анализ, сравнения, делать выводы. развитие самостоятельности обучающихся через привлечение их к созданию проекта компьютера, необходимого заказчику;
- ✓ Воспитательная: воспитание творческого отношения к учебной деятельности, организация проблемно-поисковой работы в группах; закрепление навыков работы в группе и умения обосновывать свою точку зрения.

Оборудование:

- ✓ презентационное оборудование;
- ✓ системный блок ПК;
- ✓ отвёртки;
- ✓ раздаточный материал:
- ✓ кроссворд «Архитектура компьютеров»;
- ✓ таблица для создания проекта;
- ✓ прайс-лист компонентов персонального компьютера.

План занятия:

1. Организационный момент: приветствие, отметка отсутствующих в журнале.
2. Постановка цели и задач урока.

3. Актуализация опорных знаний. Повторение материала. Опрос.
4. Создание и защита творческого проекта.
5. Подведение итогов урока.
6. Рефлексия.

Ход занятия

Организационный момент.

Приветствие, отметка отсутствующих в журнале.

Постановка цели и задач занятия.

Цель нашего сегодняшнего занятия – закрепить полученные знания по теме «Архитектура компьютеров» практическими навыками.

На занятии предстоит ответить на следующие вопросы:

1. Какие характеристики устройств компьютера необходимо знать при его приобретении?
2. Как правильно определить состав компьютера в соответствии с вашими потребностями и возможностями?

Актуализация опорных знаний. Повторение материала. Опрос.

Обучающиеся делятся на группы. Одни получают кроссворды и разгадывают их. Другие осуществляют ремонт системного блока ПК. Третьи презентуют подготовленное домашнее задание в виде рекламного ролика (для первой подгруппы) или презентации (для второй подгруппы).

Создание и защита творческого проекта.

Обучающиеся должны организовать поиск нужной информации и распределить роли в группе, просчитать стоимость компьютера.

Студенты открывают файл под названием «Прайс-лист» и моделируют сборку компьютера.

Задание:

- ✓ Компьютер для обучающегося техникума.
- ✓ Компьютер для работы юриста.
- ✓ Компьютер для организатора праздников.
- ✓ Компьютер для домохозяйки.

Каждая группа открывает прайс-лист, открывает программу Калькулятор и моделирует сборку компьютера. Модель оформляется в виде таблицы:

Наименование товара	Характеристика	Цена, руб.
Корпус		
Материнская плата		
Процессор		
Оперативная память		
Видеокарта		
Жёсткий диск		
Клавиатура		

Мышь		
Монитор		
Принтер		
Сканер		
Копировальный аппарат		
Колонки		
Дополнительные устройства:		

Подведение итогов занятия.

Студенты обмениваются мнениями о своей работе. Отвечают на поставленные в начале занятия вопросы.

Преподаватель разбирает ход занятия, акцентирует внимание на удачных и неудачных решениях, выставляет оценки, проводит рефлексию.

Рефлексия.

Студенты по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске:

Сегодня я узнал... Я научился...

Меня удивило... У меня получилось...

Было трудно... Я смог

Я понял, что... Я попробую...

Я теперь могу.... Я запомнил, что...

Мне захотелось.... Было интересно...

Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Понятие об информационных системах.
2. Автоматизация информационных процессов.
3. Создание документа и его настройка. Стили форматирования.
4. Создание, редактирование, форматирование простых и сложных таблиц.
5. Гипертекстовое представление информации. 30. Обработка статистических таблиц.
6. Построение диаграмм. Сортировка и фильтрация данных.
7. Выполнение учебных заданий с помощью электронных таблиц.
8. Математическая обработка числовых данных.
9. БД: организация, структура, заполнение полей, связность данных.
10. Сортировка данных в БД. Система запросов на примерах баз данных.
11. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов.

12. Интерактивные презентации. Обеспечение безопасности и конфиденциальности.

Задание 2. Тесты по теме. Выбрать верный вариант ответа.

1. С помощью компьютера текстовую информацию можно:

- 1) хранить, получать и обрабатывать
- 2) только хранить
- 3) только получать
- 4) только обрабатывать

2. Текстовый редактор – это программа, предназначенная для:

- 1) работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.
- 2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ
- 3) управления ресурсами ПК при создании документов
- 4) автоматического перевода с символических языков в машинные коды

3. Основными функциями текстового редактора являются (является):

- 1) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
- 2) создание, редактирование, сохранение, печать текстов
- 3) управление ресурсами ПК и процессами, использующими эти ресурсы при создании текста
- 4) автоматическая обработка информации, представленной в тестовых файлах

4. Примером фактографической базы данных (БД) является БД, содержащая:

- 1) сведения о кадровом составе учреждения
- 2) законодательные акты
- 3) приказы по учреждению
- 4) нормативные финансовые документы

5. Примером документальной базы данных является БД, содержащая:

- 1) законодательные акты
- 2) сведения о кадровом составе учреждения
- 3) сведения о финансовом состоянии учреждения
- 4) сведения о проданных билетах

6. Ключами поиска в системе управления базами данных называются:

- 1) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск
- 2) логические выражения, определяющие условия поиска
- 3) поля, по значению которых осуществляется поиск
- 4) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска

7. Редактирование текста представляет собой:

- 1) процесс внесения изменений в имеющийся текст
- 2) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
- 3) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети

- 4) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

8. Процедура форматирования текста предусматривает:

- 1) запись текста в буфер
- 2) удаление текста в Корзину
- 3) отмену предыдущей операции, совершённой над текстом
- 4) автоматическое расположение текста в соответствии с определёнными правилами

9. Электронная таблица – это:

- 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

10. Принципиальным отличием электронной таблицы от обычной является:

- 1) возможность автоматического пересчёта задаваемых по формулам данных при изменении исходных
- 2) возможность обработки данных, структурированных в виде таблицы
- 3) возможность наглядного представления связей между обрабатываемыми данными
- 4) возможность обработки данных, представленных в строках различного типа

11. Строки электронной таблицы:

- 1) именуется пользователем произвольным образом
- 2) обозначаются буквами русского алфавита
- 3) обозначаются буквами латинского алфавита
- 4) нумеруются

12. Столбцы электронной таблицы:

- 1) обозначаются буквами латинского алфавита +
- 2) нумеруются
- 3) обозначаются буквами русского алфавита
- 4) именуется пользователем произвольным образом

13. Выражение $3(A1 + B1) : 5(2B1 - 3A2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

- 1) $3*(A1 + B1)/(5*(2*B1 - 3*A2))$
- 2) $3(A1 + B1)/5(2B1 - 3A2)$
- 3) $3(A1 + B1): 5(2B1 - 3A2)$
- 4) $3(A1 + B1) / (5(2B1 - 3A2))$

14. Среди приведённых формул отыщите формулу для электронной таблицы:

- 1) $A3B8 + 12$
- 2) $A1 = A3*B8 + 12$

- 3) $A3*B8 + 12$
- 4) $= A3*B8 + 12$

15. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

- 1) не изменяются
- 2) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- 3) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
- 4) преобразуются в зависимости от длины формулы

16. Диапазон в электронной таблице – это:

- 1) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
- 2) все ячейки одной строки
- 3) все ячейки одного столбца
- 4) множество допустимых значений

17. Диапазон A2:B4 содержит следующее количество ячеек электронной таблицы:

- 1) 8
- 2) 2
- 3) 6
- 4) 4

18. Активная ячейка – это ячейка:

- 1) для записи команд
- 2) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
- 3) формула, включающая ссылки на содержимое зависимой ячейки
- 4) в которой выполняется ввод данных

19. Диаграмма – это:

- 1) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных
- 2) обычный график
- 3) красиво оформленная таблица
- 4) карта местности

20. Гистограмма – это диаграмма, в которой:

- 1) отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты
- 2) для представления отдельных значений используются параллелепипеды, размещённые вдоль оси OX
- 3) используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных
- 4) отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси OX.

21. База данных – это:

- 1) специальным образом организованная и хранящая 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) определённая совокупность информации

22. Наиболее распространёнными в практике являются базы данных следующего типа:

- 1) распределённые
- 2) иерархические
- 3) сетевые
- 4) реляционные

23. Что такое Power Point?

- 1) прикладная программа Microsoft Office, предназначенная для создания презентаций
- 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- 3) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
- 4) системная программа, управляющая ресурсами компьютера

24. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, образуют...

- 1) показ
- 2) презентацию
- 3) кадры
- 4) рисунки.

Задание 3. Практические задания по теме.

Задание 1.

1. Ввести в документ следующий текст:

Microsoft Office

Пакет MS Office устанавливают после того, как на ПК установлена операционная система Windows.

Для вызова приложений MS Office проще всего использовать последовательность клавиш: Пуск (левый нижний угол главного диалогового окна Windows) → Все программы → Microsoft Office.

В работе с программами (приложениями), входящими в состав MS Office, используется стандартный визуальный (оконный) интерфейс фирмы Microsoft. Все надписи в окне и открывающихся в нем меню могут быть выполнены на английском либо на русском языке (русифицированная версия).

Окно автоматически открывается одновременно с активизацией соответствующей программы либо файла, который был создан с ее помощью.

Microsoft Office Word (MSWord, Word) – текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов.

Ранее файлы MS Word имели расширение .doc, начиная с версии MS Office 2010 – расширение .docx.

2. Для заголовка установите: шрифт Times New Roman, размер 11, полужирный курсив.
3. Для первого и четвертого абзацев установить интервал шрифта, разреженный на 5 пт., рамка: ширина 2,25 пт., заливка красная, с тенью.
4. Для второго и пятого абзаца установить смещение интервала вниз на 8 пт. Для текста: название шрифта Arial, размер 14, полужирный, цвет текста – коричневый.
5. Для третьего и шестого абзаца установить интервал шрифта, уплотнённый на 2 пт. Для текста: гарнитура шрифта Candara размер букв 26, тип начертания – обычный, цвет текста – голубой, цвет фона – желтый.
6. Во втором абзаце установить буквицу.
7. Последние два абзаца разбейте на колонки.
8. В одну из колонок вставьте изображение компьютера.

Задание 2.

Создать таблицу и выполнить необходимые вычисления. Построить объемную пирамидальную гистограмму, показывающую площадь, численность и плотность населения стран мира.

Площадь и население стран мира			
Страна	Площадь, тыс. км²	Население, тыс. чел.	Плотность населения, чел./ км²
Россия	17 126 000	146100	8,7
США	9 372 610	317800	33,1
Канада	9 984 670	34 242	3,43
Франция	547 030	65 447	119,64
Китай	9 596 960	1 339 450	139,57
Япония	377 835	127 390	337,16
Всего			

Задание 3.

Автоматически рассчитать стоимость товара с учетом того, что если количество превысило 5 шт., то магазин дает скидку 10% (функция ЕСЛИ):

	A	B	C	D
1	Наименование	Цена, S	Количество	Стоимость, S
2	скейт	80	2	
3	ролики	180	6	
4	мячи теннисные	32	7	
5	велосипед	500	1	
6	коньки	21	9	
7	ракетка	50	4	
8	костюм спортивный	90	15	

Построить диаграмму, показывающую оборот каждого вида товара.

Задание 4.

Разработать и создать презентацию по одной из предложенных тем:

- 1) Организация по продаже компьютеров
- 2) Организация по производству мебели
- 3) Издательство
- 4) Парикмахерская
- 5) Туристическое агентство
- 6) Агентство недвижимости

Тема 5. Телекоммуникационные технологии

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Представления о средствах телекоммуникационных технологий.
2. Способы и скоростные характеристики подключения.
3. Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.
4. Программное обеспечение для организации коллективной работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.
5. Интернет-технологии, браузер, провайдер.
6. Сетевые информационные системы с учетом профессиональной направленности.

Задание 2. Тесты по теме. Выбрать верный вариант ответа.

1. В какой сети процессы передачи данных, процедуры управления и административные службы отдельных подсетей не изменяются существенно
 - 1) глобальная
 - 2) локальная
 - 3) одноранговая
 - 4) двухранговая
2. Какая сеть проектируется как единая распределительная система, в которой приоритет отдается требованиям стандартности протоколов и эффективности общесетевых процедур управления
 - 1) глобальная
 - 2) локальная
 - 3) одноранговая
 - 4) двухранговая
3. Аппаратный элемент с помощью которого происходит соединение всех устройств в единую сеть
 - 1) компьютеры
 - 2) кабели

3) узловые устройства

4. Аппаратный элемент, позволяющий локальной сети нормально функционировать

1) компьютеры

2) кабели

3) узловые устройства

5. В каком году был принят протокол TCP/IP

1) 1981-1990

2) 1971-1980

3) 1961-1970

4) 1991-2000

5) 2001-2010

6) 1968

6. В каком году была разработана первая сеть с коммутацией пакетов

1) 1981-1990

2) 1971-1980

3) 1961-1970

4) 1991-2000

5) 2001-2010

6) 1968

7. В каком году придуман знак @

1) 1981-1990

2) 1971-1980

3) 1961-1970

4) 1991-2000

5) 2001-2010

6) 1968

8. Какой топологии локальной сети не существует

1) "шина"

2) "кольцо"

3) "звезда"

4) "дерево"

9. При какой топологии локальной сети каждый компьютер связан с двумя ближайшими персональными компьютерами

1) "шина"

2) "кольцо"

3) "звезда"

4) "дерево"

10. При какой топологии локальной сети предполагается подключение всех компьютеров к одному общему проводнику

1) "шина"

- 2) "кольцо"
- 3) "звезда"
- 4) "дерево"

11. Какой сервер используется для выполнения прикладных программ пользователей

- 1) файловый
- 2) прикладных программ
- 3) удаленного доступа
- 4) печати
- 5) резервного копирования

12. Какой сервер имеет диски большой емкости, к которым могут иметь доступ все компьютеры в сети

- 1) файловый
- 2) прикладных программ
- 3) удаленного доступа
- 4) печати
- 5) резервного копирования

13. Какой сервер обеспечивает создание, хранение и восстановление копий данных, расположенных на файловом сервере и рабочих станциях

- 1) файловый
- 2) прикладных программ
- 3) удаленного доступа
- 4) печати
- 5) резервного копирования

14. Что не является составным элементом локальной сети

- 1) рабочая станция
- 2) сервер
- 3) кабели
- 4) web-технология
- 5) устройства беспроводной связи
- 6) топология локальной сети

15. Какой из элементов локальной сети предназначен для передачи информации по проводам каналам связи

- 1) рабочая станция
- 2) сервер
- 3) кабели
- 4) web-технология
- 5) устройства беспроводной связи
- 6) топология локальной сети

16. К какому элементу локальной сети относится Bluetooth, маршрутизатор, беспроводная технология Wi-Fi

- 1) рабочая станция
- 2) сервер
- 3) кабели
- 4) web-технология
- 5) устройства беспроводной связи
- 6) топология локальной сети

17.Средство описания структуры документа, его стиля и связей его с другими документами

- 1) Web-технология
- 2) язык HTML
- 3) теги
- 4) язык разметки гипертекста

18.Набор специальных инструкций, называемых тегами, которые предназначены для формирования в документах какой-либо структуры и определения отношений между различными элементами этой структуры

- 1) Web-технология
- 2) язык HTML
- 3) теги
- 4) язык разметки гипертекста

19.Что не относится к принципам компьютерной этики

- 1) тайна частной жизни
- 2) точность
- 3) частная собственность
- 4) доступность
- 5) понятность

20.В каком году был разработан первый Кодекс компьютерной этики

- 1) 1979
- 2) 1975
- 3) 1971

3.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Этапы развития информационного общества, ТС.
2. Виды информационной деятельности человека.
3. Материальные носители информации.
4. Правовые нормы и правонарушения в информационной сфере. Меры их предупреждения.
5. Подходы к понятиям информация и ее измерение.
6. Универсальность дискретного представления информации.

7. Принципы обработки информации компьютером.
8. Арифметические основы работы компьютера.
9. Обработка компьютером числовой информации.
10. Преобразование информации на основе формальных правил.
11. Логические основы работы компьютера.
12. Компьютерные модели различных процессов.
13. Системный подход в моделировании.
14. Компьютер как исполнитель команд.
15. Программный принцип работы компьютера.
16. Программная реализация информационных процессов.
17. Основные характеристики ПК. Многообразие внешних устройств.
18. Виды программного обеспечения ПК.
19. Объединение компьютеров в локальную сеть и организация работы в ней.
20. Графический интерфейс пользователя.
21. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсо-сбережение. Защита информации.
22. Антивирусная защита.
23. Использование информационных ресурсов.
24. Виды гуманитарной информационной деятельности человека с использованием ТС.
25. Понятие об информационных системах.
26. Автоматизация информационных процессов.
27. Создание документа и его настройка. Стили форматирования.
28. Создание, редактирование, форматирование простых и сложных таблиц.
29. Гипертекстовое представление информации.
30. Обработка статистических таблиц.
31. Построение диаграмм. Сортировка и фильтрация данных.
32. Выполнение учебных заданий с помощью электронных таблиц.
33. Математическая обработка числовых данных.
34. БД: организация, структура, заполнение полей, связность данных.
35. Сортировка данных в БД. Система запросов на примерах баз данных.
36. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов.
37. Интерактивные презентации. Обеспечение безопасности и конфиденциальности.
38. Представления о средствах телекоммуникационных технологий.
39. Способы и скоростные характеристики подключения.
40. Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.
41. Программное обеспечение для организации коллективной работы в локальных и глобальных компьютерных сетях.
42. Интернет-технологии, браузер, провайдер.
43. Сетевые информационные системы с учетом профессиональной направленности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ

Задание 1.

Создать новый документ.

Набрать фрагмент текста:

Чтобы ввести в документ текст, достаточно начать его печатать на клавиатуре компьютера.

Вводимые символы появляются в том месте экрана, где находится курсор, который сдвигается вправо, оставляя за собой цепочку символов. При достижении правого поля страницы курсор автоматически перемещается в следующую строку. Этот процесс называется перетеканием текста, а нажатие на клавишу Enter создает новый абзац, а не новую строку.

Текст, который отображается в окне документа, хранится в оперативной памяти компьютера. Его можно отредактировать и напечатать, но при завершении работы с Word он будет утерян. Поэтому, чтобы сохранить введенный текст, нужно записать документ в файл на жесткий диск компьютера. Тогда его можно будет открыть позже и продолжить работу.

Чтобы сохранить документ, воспользуйтесь командой Сохранить кнопки Офис. При первом сохранении документа откроется диалоговое окно Сохранение документа, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому-либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

Все последующие версии документа будут сохраняться в том же файле, причем новая версия документа замещает предыдущую. Если требуется сохранить обе версии документа (исходную и содержащую последние изменения), воспользуйтесь командой сохранить, указав имя и положение нового файла. Документ можно сохранить в той же папке, открыть другую папку или создать новую.

Задание 2

Во втором абзаце произведите следующие изменения, используя различные возможности форматирования (требования к форматированию указаны в скобках):

Вводимые символы (Times New Roman, 14, K) ~~появляются в том месте экрана~~ (Arial, 12, красный, зачеркнутый), где находится курсор, (Arial Narrow, 10, подчеркнутый) который сдвигается вправо, (Times New Roman, 12, надстрочный) оставляя за собой цепочку символов. (Times New Roman, 12, подстрочный) При достижении правого поля СТРАНИЦЫ (Times New Roman, 10, подчеркнутый, Ж, темно-красный, малые прописные, разрезанный на 0,25пт) курсор автоматически перемещается в следующую строку. (Monotype Corsiva, заливка цветом - желтый, 12) **ЭТОТ ПРОЦЕСС НАЗЫВАЕТСЯ** (Arial Unicode MS, 12, Ж, все прописные) *Перетеканием Текста* (Times New Roman, 12, K, красный, начинать с прописных), *а нажатие на клавишу (Comic*

Sans MS, 20) E_nt_er (Times New Roman, 12, интервал –разреженный на 2пт, смещение каждого знака вниз на 3пт, относительно предыдущего) **создаст новый абзац**, (Times New Roman, 12, интервал -уплотненный на 1,5 пт) (Times New Roman, 12, двойное зачеркивание, утопленный)

В итоге Ваш текст должен выглядеть следующим образом:

Вводимые символы **появляются в том месте экрана** где находится курсор, который сдвигается влево, оставляя за собой цепочку символов. **При достижении правого поля страницы** курсор автоматически перемещается в следующую строку. **ЭТОТ ПРОЦЕСС НАЗЫВАЕТСЯ Перетеканием Текста, а нажатие на клавишу E_nt_er** создаст новый абзац.

Задание 3

Третий абзац текста разбейте на две колонки командой Разметка страницы ► Колонки. В итоге текст должен выглядеть следующим образом:

Текст, который отображается в окне документа, хранится в оперативной памяти компьютера. Его можно отредактировать и напечатать, но при завершении работы с Word он будет утерян. Поэтому, чтобы сохранить введенный текст, нужно записать документ в файл на жесткий диск компьютера. Тогда его можно будет открыть позже и продолжить работу	
---	--

Задание 4.

Вставьте в документ номера страниц:

Вставка-Номер страницы- Вверху страницы- Страница X из Y- Полуужирного номера 3

Задание 5

Вставьте в документ колонтитулы:

Вставка- Нижний колонтитул- Консервативный

В колонтитуле укажите фамилию автора и наименование документа

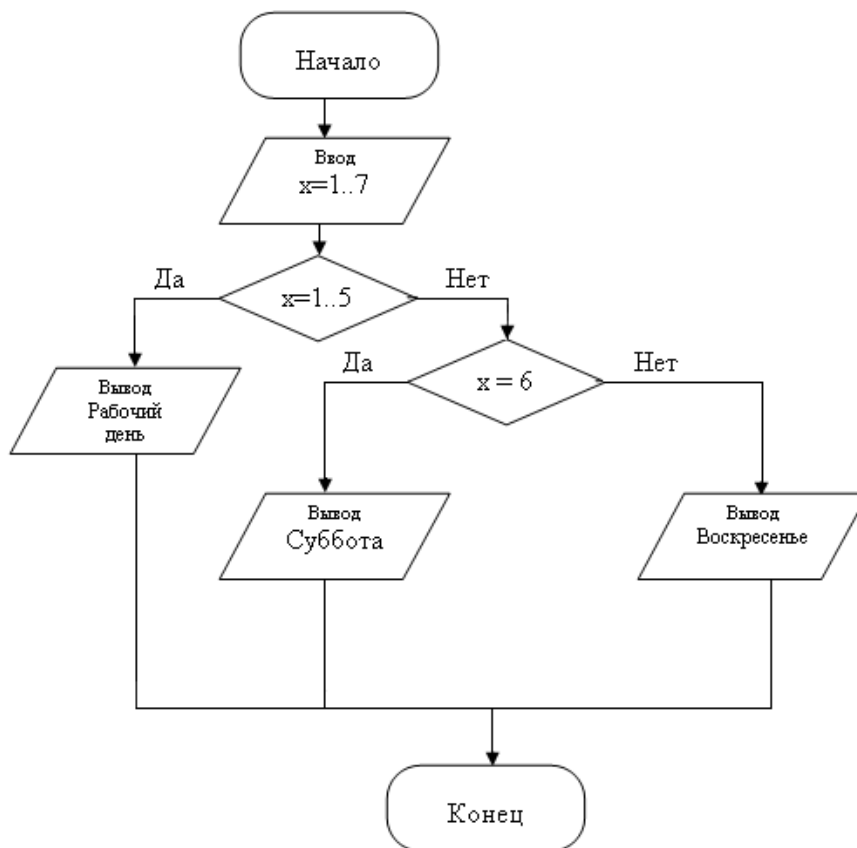
Задание 6.

В начале четвертого абзаца установите Буквицу командой Вставка ► Буквица. В результате Вы получите следующий вид текста:

Ч тобы сохранить документ, воспользуйтесь командой Сохранить кнопки Офис. При первом сохранении документа откроется диалоговое окно Сохранение документа, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому-либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

Задание 7. Для последнего абзаца установите границу и выполните заливку.

Задание 8. Создайте блок-схему



Задание 9.

Создать таблицу и выполнить необходимые вычисления.

Наименование продукта	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднее значение
Молоко	40	45	45	
Масло	200	250	230	
Сметана	64	65	67	
Творог	150	150	155	
Всего				

Задание 10. Создать таблицу и выполнить необходимые вычисления. Построить объемную пирамидальную гистограмму, показывающую площадь, численность и плотность населения стран мира.

Площадь и население стран мира			
Страна	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс.чел.	Плотность на- селения, чел./ км ²
Россия	17 126 000	146100	8,7
США	9 372 610	317800	33,1

Канада	9 984 670	34 242	3,43
Франция	547 030	65 447	119,64
Китай	9 596 960	1 339 450	139,57
Япония	377 835	127 390	337,16
Всего			

Задание 11. Создать визитную карточку



Задание 12. Набрать формулы

$$f(t) = \int_0^1 e^{1-t} \sin t dt$$

$$f(x) = \begin{cases} 1, & 0 \leq x \leq \pi \\ -1, & \pi \leq x \leq 2\pi \end{cases}$$

$$s = \sum_{x=1}^n 23 \cdot x \cdot \frac{2-x}{3}$$

$$f(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{n^n} (x-e)^n$$

Задание 13. Создать таблицу и выполнить вычисления:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Расчет дохода сотрудников организации						
2		% подоходного налога	13%				
3		% отчисления в благотворительный фонд	3%				
4							
5	п/п	ФИО	Оклад	Подоходный налог	Отчисления в благотворительный фонд	Всего удержано	К выдаче
6	1	Абдулжалимова А.О.	12500				
7	2	Бадрудинова С.Б.	17000				
8	3	Батдалов И.Н.	15500				
9	4	Гасанакаев Р.А.	18620				
10	5	Гусейнова П.Г.	20000				
11	6	Джамиева Р.Г.	22500				
12	7	Исаева А.К.	27500				
13	8	Курбанов Г.Ю.	34500				
14	9	Магомедов С.М.	19250				
15	10	Магомедова З.М.	16000				
16	11	Мутудинова Э.Э.	13000				
17	12	Ниматулаев М.А.	15000				
18	13	Сардарова П.И.	15500				
19	14	Умарова Н.М.	21000				
20	15	Халимбекова А.К.	17500				
21		Итого					
22		Максимум					
23		Минимум					
24		Среднее значение					

Задание 14. Построить графики функций:

1) $y = \frac{1}{\sqrt[3]{x}}, z = \frac{1}{\sqrt[4]{x}}, x \in [5; 10], \text{ шаг } 0,2$

2) $y = \sqrt{10x}, z = 2\sqrt{5x}, x \in [10; 20], \text{ шаг } 0,1$

Задание 15. Создать таблицу и выполнить вычисления:

	A	B	C	D	E
1	Название	Категория	Количество, кг	Цена, руб.	Стоимость, руб
2	яблоки	фрукты	2	55	
3	огурцы	овощи	3	60	
4	капуста	овощи	1	20	
5	апельсины	фрукты	5	100	
6	алыча	фрукты	2	45	
7	помидоры	овощи	4	65	

Скопировать таблицу на новый лист. Рассчитать промежуточные итоги по категориям.

Задание 16. Выполните консолидацию данных следующих таблиц:

	A	B	C		A	B	C
1	<i>Январь</i>			1	<i>Февраль</i>		
2	Наименование товара	Приход, шт.	Расход,шт.	2	Наименование товара	Приход, шт.	Расход,шт.
3	Молоток	40	20	3	Сверло	55	9
4	Топор	35	6	4	Замок	50	16
5	Отвертка	50	12	5	Лампочка	100	40
6	Лампочка	100	42	6	Гвоздодер	30	4
7	Саморез	1000	250	7	Перфоратор	10	3

	A	B	C
1	<i>Март</i>		
2	Наименование товара	Приход, шт.	Расход,шт.
3	Каска	10	2
4	Фонарь	15	3
5	Саморез	500	300
6	Молоток	20	42
7	Ящик для инструментов	20	250

Задание 17. Разработать и создать презентацию по одной из предложенных тем:

1. Профессиональное учебное заведение
2. Организация по реализации стройматериалов
3. Фитнесс-клуб
4. Магазин игрушек
5. Ресторан
6. Книжный магазин
7. Дом культуры и отдыха
8. Поликлиника
9. Автосалон
10. Зоопарк

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дифференцированный зачет проводится в устно - письменной форме (практическое задание студенты выполняют за компьютером). На ответ и решение задачи студенту отводится 40 минут. Максимально за каждое задание студент получит 10 баллов.