

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФИЗИКО- МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ФИЗИКА

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Декан физико-математического факультета

_____/ Нальгиева М. А.
от « 27 » 04 2026 г.

_____/ Мальсагов М.Х.
от « 28 » 04 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.10.01 «Информатика и информационные технологии в профессиональной
деятельности»**

Направление подготовки

03.03.02 ФИЗИКА

Направленность (профиль подготовки)

ФИЗИКА

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических математических навыков переработки информации при решении задач профессиональной деятельности. Изучение базовых положений информатики, технических и программных средств информатики, основ сетевых технологий, средств защиты информации.

Задачи

- знать современное состояние уровня и направлений развития аппаратных и программных средств вычислительной техники;
- знать основы работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- знать основы современных технологий обработки и анализа информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности;
- уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- владеть приёмами антивирусной защиты;
- использовать в профессиональной деятельности средства поиска и обмена информацией.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» является дисциплиной базовой части ОП подготовки обучающихся по направлению 03.03.02 «Физика».

Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности создает теоретическую базу для изложения и понимания различных аспектов профессиональной деятельности, начиная от обеспечения простейших функций служебной переписки до системного анализа и поддержки сложных задач принятия решений.

Связь дисциплины «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» с предшествующими дисциплинами: школьный курс информатики.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6

				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
--	--	--	--	---	--------	---

3. КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-3	УК-3. Способен Осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого; УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией

ОПК-3	ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.1 Знает основное содержание современных информационных технологий, используемых при решении задач профессиональной деятельности;	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК-3.2 Умеет выбирать современные информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности;	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК-3.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

4.1. Структура дисциплины Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72ч.

№ п/ п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости <i>(по неделям семестра)</i> Форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>							
			Контактная работа				Самостоятел ьная работа											

			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Ла. работы	Всего	Курсовая	Подготовка к экзамену	Другие виды сам.	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка конт. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	Курсовая
1	Тема 1. Введение в информатику Предмет и задачи информатики. Информация. Информационные процессы. Информационное общество. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технологии. Формы представления информации. Свойства информации. Единицы измерения информации.	3		2		4												
2	Тема 2. Общий состав персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства: накопители на	3		2		4							6					

	гибких и жестких дисках, монитор, клавиатура, сканер, плоттер, манипуляторы, принтер, диск CD-ROM, стримеры.																
3	Тема 3. Классификация компьютеров. Этапы развития ВС.	3		2		4											
4	Тема 4. Арифметические основы компьютеров. Системы счисления. Основные понятия. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	3		2		4											
5	Тема 5. Программное обеспечение вычислительной техники Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы и оболочки. Сервисное программное обеспечение. Прикладное	3		2		4								8			

[illegible]

	Шрифты. Форматирование текстового документа. Работа с таблицами и рисунками. Стили и шаблоны. Структура документа. Печать документа.																
8	Тема 8. Графический редактор Paint Окно графического редактора. Набор инструментов. Рисование графических объектов. Работа с фрагментом изображения. Возможность обмена данными между различными приложениями.	3		4	2	4											
	Всего		18		34					20							
	Общая трудоемкость, в часах	72	18		34					20							
	Зачет																

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в информатику

Предмет и задачи информатики. Информация. Информационные процессы. Информационное общество. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технологии. Формы представления информации. Свойства информации. Единицы измерения информации.

Тема 2. Общий состав персональных ЭВМ и вычислительных систем

Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства: накопители на гибких и жестких дисках, монитор, клавиатура, сканер, плоттер, манипуляторы, принтер, диск CD-ROM, стример.

Тема 3. Классификация компьютеров. Этапы развития ВС.

Тема 4. Арифметические основы компьютеров. Системы счисления. Основные понятия. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Тема 5. Программное обеспечение вычислительной техники

Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы и оболочки. Сервисное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.

Тема 6. Операционная система MicrosoftWindows

Пользовательский интерфейс семейства Windows. Рабочий стол и панель задач. Методы получения справочной информации. Файлы и папки. Операции, выполняемые с файлами и папками. Стандартные и служебные программы.

Тема 7. Текстовый процессор MicrosoftWord

Назначение текстового процессора. Создание, открытие, сохранение документа Ввод и редактирование текста. Копирование, перемещение и удаление текста. Буфер обмена. Проверка правописания. Шрифты. Форматирование текстового документа. Работа с таблицами и рисунками. Стили и шаблоны. Структура документа. Печать документа.

Тема 8. Графический редактор Paint

Окно графического редактора. Набор инструментов. Рисование графических объектов. Работа с фрагментом изображения. Возможность обмена данными между различными приложениями.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При подготовке бакалавров используются следующие образовательные технологии:

1. Компьютерные классы с набором лицензионного базового программного обеспечения для проведения лабораторных занятий;
2. Дополнительные мультимедийные материалы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Портативные компьютеры.	Написание реферата	Защита реферата	Основная 1,2,3,4,5,6 Доп. 1,2,3,4 Интернет-ресурсы	2
2	Накопители информации.	Написание реферата	Защита реферата	Основная 1,2,3,4,5,6 Доп. 1,2,3,4 Интернет-ресурсы	2

3	Классификация современных компьютеров.	Тест	Тест	Основная 1,2,3,4,5,6 Доп. 1,2,3,4 Интернет-ресурсы	2
4	Назначение и область применения табличных процессоров. Структура электронной таблицы: ячейка, строка, столбец. Тип вводимой информации: число, текст, формула. Выполнение расчетов в Excel. Построение диаграмм. Анализ данных	Лабораторная работа	Выполнение лабораторной работы	Основная 1,2,3,4,5,6 Доп. 1,2,3,4 Интернет-ресурсы	4
5	Основные понятия и определения теории баз данных. Создание базы данных в Access. Использование запросов для работы с данными. Создание формы и отчета. Технология реализации задачи в профессиональной области средствами СУБД Access	Лабораторная работа	Выполнение лабораторной работы	Основная 1,2,3,4,5,6 Доп. 1,2,3,4 Интернет-ресурсы	4
6	Компьютерная презентация. Мультимедиа технология. Слайд. Структура слайда. Оформление слайда. Вставка графических и звуковых объектов в презентацию. Использование анимации в презентациях. Эффекты смены слайдов. Анимация объектов слайдов. Интерактивная презентация. Переходы между слайдами при помощи ссылок. Демонстрация презентации.	Лабораторная работа	Выполнение лабораторной работы	Основная 1,2,3,4,5,6 Доп. 1,2,3,4 Интернет-ресурсы	4
7	Алгебра логики. Отрицание. Конъюнкция. Дизъюнкция. Импликация. Эквиваленция. Логические формулы. Логические схемы.	Коллоквиум	Сдача коллоквиума	Основная 1,2,3,4,5,6 Доп. 1,2,3,4 Интернет-ресурсы	2

8	Основные понятия. Способы задания алгоритмов. Свойства алгоритмов.	Коллоквиум	Сдача коллоквиума	Основная 1,2,3,4,5,6 Доп. 1,2,3,4 Интернет-ресурсы	2
	Всего				22

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

1. Успешное освоение курса требует напряженной самостоятельной работы студента. В программе курса приведено минимально необходимое время для работы студента над темой. Самостоятельная работа включает в себя чтение лекций и рекомендованной литературы, решение задач, предлагаемых студентам на лекциях и практических занятиях, разбор проблемных ситуаций. Руководство и контроль за самостоятельной работой студента осуществляется в форме индивидуальных консультаций. Для активизации самостоятельной работы студентов и экономии времени, отводимого на лекционный курс, ряд тем выносятся на самостоятельное изучение. Самостоятельная работа со студентами проводится в часы самостоятельной работы в форме консультаций. Распределение часов руководства самостоятельной работой учитывает важность рассматриваемой темы и возможную сложность при освоении ее студентами. Самостоятельная работа студентов рассматривается как вид учебного труда, позволяющий целенаправленно формировать и развивать самостоятельность студента как личностное качество при выполнении различных видов заданий и проработке дополнительного учебного материала. Для успешного выполнения лабораторных работ, написания рефератов и подготовки к коллоквиуму, помимо материалов лекционных и практических занятий, необходимо использовать основную и дополнительную литературу, указанную в конце данной рабочей программы.

2. Лекции, презентации, методические указания и задания к лабораторным работам помещаются в групповые папки студентов, находящиеся на сервере университета и доступны студентам группы.

3. Методические указания содержат теорию по рассматриваемому вопросу, рекомендации по выполнению лабораторных работ.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также написания рефератов.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме: защиты лабораторных работ; кейс-задания; отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работы (защиты реферата, тест), контроля выполнения индивидуальных и групповых заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

6.4. Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Лабораторная работа Контрольный тест	Основы информатики	УК-3, ОПК-3
2	Лабораторная работа Контрольный тест	Прикладные программные средства	УК-3, ОПК-3
3	Лабораторная работа Контрольный тест	Сетевые технологии обработки информации	УК-3, ОПК-3

6.5.Критерии оценки текущей и промежуточной аттестации

Опрос устный

Опрос устный - диалог преподавателя со студентом, цель которого - систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15 -20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.

Критериями оценки устного опроса являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка «отлично» — дан полный, всесторонний ответ на вопрос. Точность в определениях. Приведение примеров из практики.

Оценка «хорошо» — дан неполный ответ на вопрос. Допущены неточности при ответе. Допущены неточности в основных определениях.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные недочеты при ответе. Вопрос раскрыт частично. Незнание базовых определений курса.

Оценка «неудовлетворительно» — вопрос не раскрыт или дан неверный ответ.

Тесты

Тесты - инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

Критерии оценки теста: Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий

Кейс - задания

Кейс - задания - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Студент самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Критерии оценки кейс-заданий: Отметка «отлично» — задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок. Отметка «хорошо» — задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. Отметка «удовлетворительно» — задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» — допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Практические контрольные задания (ПКЗ)

Критерии оценки практических контрольных заданий: Результат выполнения КР оценивается в баллах: "5" -отлично, "4" -хорошо, "3" -удовлетворительно, "2" -неудовлетворительно. Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в решении нет математических ошибок (возможен один недочёт, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но допущены одна ошибка или есть два - три недочёта в выкладках решения;

Отметка «3» ставится, если:

- допущены две-три ошибки в вычислениях, при этом должно быть выполнено не менее 60% всей работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере, при этом выполнено менее 60%.

Контрольная работа

Контрольная работа - средство промежуточного контроля остаточных знаний и умений, состоит из вопросов или заданий, которые студент должен решить, выполнить. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

Критерии оценки контрольной работы для студентов заочного отделения: Оценка «зачтено» ставится за полные ответы на все вопросы.

Оценка «не зачтено» ставится, если освещены не все вопросы требуемого материала или не описано главное в содержании вопросов, или письменная работа не сдана.

Коллоквиум(в переводе с латинского «беседа, разговор») – форма текущего контроля знаний студентов, которая проводится в виде собеседования преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или объемной теме) и принятия решения о том, можно ли переходить к изучению нового материала. Коллоквиум — это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения новыми знаниями. В отличие от семинара главное на коллоквиуме — это проверка знаний с целью их систематизации.

Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум может проводиться по вопросам, обсуждавшимся на семинарах. Конкретные вопросы для коллоквиума студентам не сообщаются, однако заранее формулируются преподавателем. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

Подготовка к проведению коллоквиума.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

5. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

Особенности и порядок сдачи коллоквиума. Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Уровень сформированности компетенций	Общие требования к результатам аттестации в форме зачета	Планируемые результаты обучения
Высокий уровень	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных	Знать: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии систематически-грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; Уметь: - ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин; - творческая самостоятельная работа на практических/

	заданий содержат ошибки	семинарских/лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; Владеть: - безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
Базовый уровень	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.	Знать: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; Уметь: - ориентироваться в основном теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; Владеть: - владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.
Минимальный уровень	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой	Знать: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой; Уметь: - умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и Направлениях по дисциплине и давать им оценку; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;

	учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.	Владеть: - владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи; - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.
компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.	Планируемые результаты обучения не достигнуты

6.6. Типовые лабораторные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

6.6.1. Типовой вариант задания на лабораторную работу

Задание № 1

1. Откройте любой текст из папки.
2. Отработайте различные способы копирования, перемещения и удаления фрагментов текста с помощью мыши и клавиатуры.
3. Создайте следующие элементы Автозамены и используйте их при наборе и редактировании текста:
 - при вводе текста первая буква в предложении заменяется на прописную; сделайте так, чтобы это не происходило после словосочетаний см., рис., табл., т.д., т.е.;
 - при вводе кавычек “ _ ”, чтобы они не заменялись на « _ ».
4. Проверьте, как работает режим Автозамены.
5. Создайте три элемента Автотекста при вводе, в которых будут находиться часто повторяющиеся выражения, и вставьте их на свободное место документа.
6. Найдите синонимы, антонимы и значение слова Прежде, а также еще для любых двух слов, у

которых есть антонимы.

7. С помощью режима вставки символов определите, как с клавиатуры можно ввести длинное тире (—).

Задание № 2

Создайте новый документ и добавьте в него следующие многоуровневые списки:

Список 1

Статья I. Основы алгоритмизации и программирования.

Раздел 1.01 Алгоритмизация:

- а) Алгоритмы и способы их описания;
- б) Составление алгоритма на языке блок-схем;
- с) Базовые управляющие конструкции алгоритмов.

Раздел 1.02 Программирование:

- а) Символы, простейшие конструкции и операторы языка Паскаль;
- б) Операции и выражения:
 - (i) Арифметические выражения;
 - (ii) Логические выражения;
- с) Процедуры и функции.

Статья II. Текстовый процессор Word.

Раздел 2.01 Использование редактора формул.

Раздел 2.02 Установка списков:

- а) Маркированный список;
- б) Нумерованный список;
- с) Многоуровневый список.

Список 2

Автомобильный транспорт:

- а) Легковой:
 - 1) Жигули;
 - 2) Волга;
 - 3) Москвич.
- б) Грузовой:
 - 1) Камаз;
 - 2) Краз;
 - 3) Газ;
 - 4) Маз.

Воздушный транспорт:

- а) Пассажирский:
 - 1) Ту 154;
 - 2) Ан 24.
- б) Военный:

- 1) Су 29;
- 2) Миг 25

(Дополнительный материал смотреть в Приложении)

6.6.2. Типовой тест промежуточной аттестации

1. Информатика - это наука о

- 1) расположении информации на технических носителях;
- 2) информации, ее хранении и сортировке данных;
- 3) информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи; +
- 4) применении компьютера в учебном процессе.

2. Папирус, книги и дискеты позволяют...

- 1) хранить информацию; +
- 2) преобразовывать информацию;
- 3) перерабатывать информацию;
- 4) создавать информацию.

3. Что понимают под информацией?

1. Это свойство объекта.
2. Часть окружающего нас мира.
3. Это сведения о чем-либо. +

4. Какое утверждение неверно?

1. Информация может быть текстовая.
2. Информация может быть звуковая.
3. Информация не может быть в графическом виде. +

5. Какое утверждение верно?

1. Информацию нельзя хранить и передавать.
2. Информацию можно преобразовывать и передавать. +
3. Информация - часть окружающего нас мира.

6. В информатике количество информации определяется как

- 1) достоверность информации;**
- 2) скорость передачи информации;
- 3) мера уменьшения неопределённости; +
- 4) объём оперативной памяти.

7. Устройство обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть - это:

- 1) телефон;
- 2) сеть;
- 3) кабель;
- 4) модем; +

8. Программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с периферийным устройством (принтером, дисководом, дисплеем и т.п.) - это:

- 1) транслятор
- 2) контроллер
- 3) драйвер+
- 4) компилятор
- 5) операционная система.

9. Компакт-диск (CD, DVD) – это:

- 1) диск малого размера;
- 2) магнитный диск с высокой плотностью записи информации;
- 3) оптический диск, информация с которого считывается лазерным лучом; +
- 5) сменный магнитный диск малого размера.

10. Файл – это:

- 1) имя, данное программе или данным, используемым в компьютере;
- 2) именованная последовательность данных, размещенных на внешнем носителе+
- 3) команда операционной системы, обеспечивающая работу с данными;
- 4) программа, помещенная в память и готовая к исполнению;
- 5) данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой.

15. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависят от...

- 1) размера экрана дисплея
- 2) частоты процессора +
- 3) напряжения питания
- 4) быстроты нажатия на клавиш

11. Какое действие не рекомендуется производить при включенном компьютере?

- 1) вставлять / вынимать дискету
- 2) отключать / подключать внешние устройства+
- 3) перезагружать компьютер, нажимая на кнопку RESET
- 4) перезагружать компьютер, нажимая на клавиши CTRL-ALT-DEL

12. Из чего состоит базовый комплект компьютера?

1. Системный блок, клавиатура.
2. Монитор, клавиатура, мышь.
3. Системный блок, клавиатура, монитор, мышь. +

13. Верно высказывание

1. Клавиатура - устройство ввода информации. +
2. Монитор - устройство передачи.
3. Мышь - устройство печати.
4. Принтер - устройство ввода информации.

14.Какой клавишей включается малая цифровая клавиатура?

1. Caps Lock.
2. Num Lock.+
3. Tab.
4. Ctrl.

15.Что называется алгоритмом?

- 1) последовательность команд, которую может выполнить исполнитель +
- 2) система команд исполнителя
- 3) нумерованная последовательность строк
- 4) ненумерованная последовательность строк

16. Что такое исполнитель алгоритма?

- 1) Это список команд для решения поставленной задачи.
- 2) Это программа, составленная по заданному алгоритму.
- 3) Это объект, который способен понимать и исполнять команды, указанные в алгоритме.+

17.Какой линией подчеркнуты грамматические ошибки в тексте?

- 1) Синий волнистой
- 2) Красной волнистой+
- 3) Зеленой волнистой
- 4) Красной прямой толстой

18. В электронных таблицах Excel, чтобы переименовать лист нужно:

- 1) Зайти в меню Разметка страницы - Заголовки
- 2) Зайти в меню Данные – Сортировка и фильтр
- 3) Зайти в меню Вставка - Объект
- 4) Правой кнопкой мыши щелкнуть по вкладке Лист и выбрать меню Переименовать+
- 5) Дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по вкладке Лист и заменить текст заголовка

6.6.3.Перечень примерных тем рефератов

1. Аппаратное обеспечение ПК.
2. Основные характеристики ПК и принципы его выбора.
3. История развития вычислительной техники.
4. Тенденции развития вычислительных систем.
5. Периферийные устройства ввода-вывода.
6. Внутреннее устройство системного блока.
7. Организация памяти в ПК.
8. Внешняя память ПК: классификация, характеристики.
9. Операционная система *MicrosoftWindows*. Область ее применения и возможности.
10. Сетевые возможности *Windows*.
11. Работа с файлами и папками в *Windows*.
12. Файловые системы *Windows*.

13. Текстовый процессор *Word*. Его использование в профессиональной деятельности.
14. Макросы в текстовом процессоре *Word*.
15. Стили и шаблоны в текстовом процессоре *Word*.
16. Электронные таблицы *Excel*. Их использование в профессиональной деятельности.
17. Использование *Microsoft Excel* в маркетинговой деятельности.
18. Структура и функциональная организация локальных сетей.
19. Internet и его возможности.
20. Информационные услуги Internet.
21. Использование ресурсов Internet в профессиональной деятельности.
22. *WorldWideWeb* – "Всемирная паутина".
23. Перспективы развития сети Internet.
24. Применение автоматизированных информационных систем в профессиональной работе.
25. Использование информационных технологий в профессиональной работе.

6.6.4. Кейс-задание

Пример задания

Кейс 1

Задание № 1

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов - диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Код участника	ФИО	Класс	Баллы			Сумма баллов	Диплом
3				Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3		
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7		
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11		
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
9	122	Семенов Д.А.	9	7	6	5		
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
14								
15		Средние значения						
16		Суммарный результат						

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах G и H (в обоих случаях используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
- средних значений в ячейках D15, E15, F15;
- общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16.

По полученным расчетам установите соответствие между наградами олимпиады и участниками, их получившими:

- диплом 1 -й степени
- диплом 2-й степени
- диплом 3-й степени

Варианты ответов:

Укажите соответствие для **каждого** нумерованного элемента задания Скворцова И. М

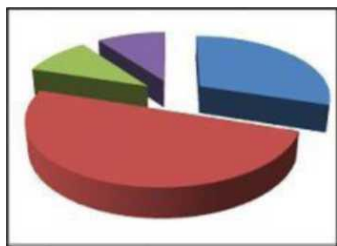
Зайцева О. С.

Яковлев С. В.

Лебедев М. Ю Задание № 2

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов - диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Проанализируйте диаграмму, приведенную ниже, в соответствии с предлагаемыми вариантами ответов.



Приведенная на рисунке диаграмма отображает Варианты ответа:

распределение участников по классам обучения

победителя распределение участников по категориям награжденных
вклад баллов за каждую задачу в общий результат

результаты четырех лучших участников

Задание № 3

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов - диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты. Определите учащегося, показавшего 3-й результат.

В поле ответа введите через запятую без пробелов фамилию этого учащегося и сумму его баллов (например, Иванов,35). Варианты ответа: Введите ответ:

Кейс 2

Задание № 1

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета. Для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете часто используется растровый формат ...

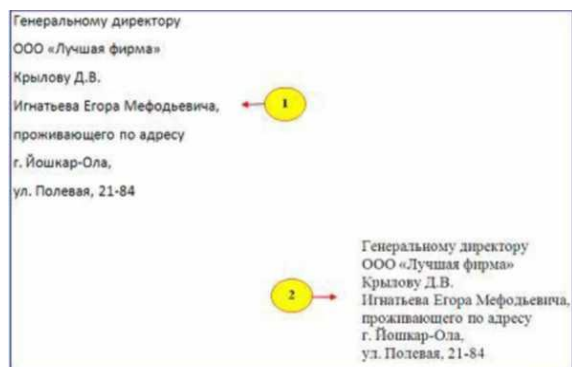
Варианты ответа:

JPEG CDR BMP HTML

Задание № 2

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета. Имеются два фрагмента одного и того же текста.



Для первого и второго фрагментов текста различаются следующие параметры символов и абзацев

Варианты ответа:

Укажите **не менее двух** вариантов ответа

отступ первой строки

отступ слева

междустрочный интервал начертание шрифта

Задание № 3

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

Доступ к текстовому документу wok, который находится на сервере ftp, относящемся к системе образования (образовательный ресурс) и расположенном на территории Российской Федерации, осуществляется по протоколу http. Запишите адрес указанного файла (универсальный указатель ресурса) в сети Интернет. Элементы URL-адреса:

Варианты ответа:

Введите ответ:

6.6.5. Примерные практические контрольные задания (ПКЗ)

Пример задания

Задания составлены по десятивариантной системе (приведен один из вариантов). Вариант N контрольной работы по теме «Позиционные Системы Счисления» раздела дисциплины «Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС»:

1. Сравнить числа в D_{10} : $46_8 + 52_8$ и $11011_2 * 111_2$

2. Расположить числа в порядке возрастания в D_{10} : 100_8 1101001_2 142_{10} $6E_{16}$
3. Разложите число по степеням восьмерки и запишите в D_8 $300_{10} =$
4. Переведите $D_{10} = 128,35$ в D_2 , D_8 , D_{16}
5. Переведите D_{16} - JD_{10} (без вычислений) $ABCD_{16} =$
6. Вычислите значение выражения $11011_2 * 10112 - 1112$,результат представьте в D_{10}
7. Вычислите значение выражения: $46_8 * 6_8 - 23_8$, результат представьте в D_{10}
8. Перемножьте числа: $4E_{16}$ и $A5_{16}$,результат представьте в D_{10}

6.6.6.Примерные вопросы к зачету

1. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.
2. Информационные процессы и системы.
3. Информационные ресурсы и технологии.
4. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
5. Информатика - предмет и задачи.
6. Структура информатики и ее связь с другими науками.
7. Уровни передачи информации.
8. Меры информации синтаксического уровня.
9. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
10. Статистический подход Шеннона измерению количества информации.
11. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
12. Семантическая мера информации. Тезаурус.
13. Прагматическая мера информации.
14. Качество информации.
15. Виды и формы представления информации в информационных системах.
16. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Базис и основание СС.
17. Перевод чисел из десятичной системы счисления в недесятичную. Пример.
18. Перевод чисел из недесятичной системы счисления в десятичную. Пример.
19. Представление числовой информации в цифровых автоматах. Пример.
20. Представление символьной информации в ЭВМ.
21. Представление графической информации в ЭВМ.
22. Кодирование звуковой информации.
23. Классификация ЭВМ по этапам создания
24. Классификация ЭВМ по принципу действия.
25. Классификация ЭВМ по назначению.
26. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям.
27. Понятие архитектуры ЭВМ.
28. Понятие структуры ЭВМ.
29. Базовая аппаратная конфигурация эвм.
30. Виды памяти ПК.
31. Периферийные устройства ввода информации.
32. Периферийные устройства вывода информации.
33. Периферийные устройства ввода/вывода информации.

34. Определение и классификация программного обеспечения.
35. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО.
36. Операционные системы. Назначение и функции ОС. Классификация ОС.
37. Прикладное программное обеспечение Понятие пакета.
38. Инструментарий технологии программирования.
39. Моделирование как метод познания. Понятие модели.
40. Классификация и формы представления моделей.
41. Основные понятия математического моделирования.
42. Информационная модель объекта.
43. Интеллектуальные системы решения вычислительных задач и моделирования.
44. Понятие алгоритма.
45. Способы записи алгоритмов.
46. Свойства алгоритмов.
47. Запись алгоритмов в виде блок-схем.
48. Базовые структуры алгоритмов.
49. ЭВМ как исполнитель алгоритмов.
50. Понятие о структурном программировании.
51. Процедурное программирование.
52. Объектно-ориентированное программирование.
53. Декларативное программирование.
54. Средства разработки программ.
55. Уровни и основные понятия языков программирования.
56. Классификация языков программирования.
57. Элементы языков программирования.
58. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
59. Цели и задачи разработки программного обеспечения.
60. Общие принципы разработки программного обеспечения.
61. Жизненный цикл программного обеспечения.
62. Понятие Базы данных и системы управления базами данных.
63. Классификация БД. Виды моделей СУБД.
64. Назначение и классификация компьютерных сетей.
65. Основные топологии ЛВС.
66. Организационные и технические средства защиты информации.
67. Понятие файла, каталога, папки. Правила образования имен файлов.
68. Windows. Рабочий стол. Панель задач.
69. Windows. Работа с приложением «проводник». Структура окон проводника при работе в однооконном и двухоконном режимах.
70. Windows. Основные типы окон в Windows. Элементы окна, управление окнами.
71. Windows. Окна, строка меню. Панель инструментов.
72. Windows. Стандартные программы Windows.
73. Windows. Поиск файлов и папок.
74. Windows. Способы запуска приложений и открытия документов.
75. Windows. Объекты рабочего стола и использование манипулятора «мышь». Контекстные меню объектов.

76. MicrosoftWord. Запуск программы; вид окна после запуска.
77. MicrosoftWord. Строка меню, панели инструментов.
78. MicrosoftWord. Сохранение документа на винчестере; на внешнем носителе.
79. MicrosoftWord. Работа с фрагментами текста. Меню Формат.
80. MicrosoftWord. Работа с линейкой. Внедрение в текст рисунков и таблиц.
81. MicrosoftWord. Автоматическое создание оглавления.
82. MicrosoftWord. Режим Автозамены. Абзац, его характеристики и действия над ним.
83. MicrosoftWord. В чем смысл разбиения текстового документа на страницы и на разделы? Как реализовать эту операцию в Word?
84. MicrosoftWord. Виды списков. Способы создания. Алгоритм создания многоуровневого списка.
85. MicrosoftWord. Создание и форматирование таблиц, вычисления в таблицах. Редактор формул.
86. Электронные таблицы: назначение и области применения.
87. MicrosoftExcel. Запуск программы; вид окна после запуска.
88. MicrosoftExcel. Строка меню, панели инструментов. Абсолютные и относительные ссылки.
89. MicrosoftExcel. Имена ячеек, диапазон ячеек; типы данных в ячейках.
90. MicrosoftExcel. Построение графиков и диаграмм.
91. MicrosoftExcel. Правила построения формул. Мастер функций и использование стандартных функций.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ) ИНФОРМАТИКА

7.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Нечта И.В. Введение в информатику. Учебно-методическое пособие
Изд.:Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016
2. Корнеев И.К. Информационные технологии в работе с документами. М.: Проспект, 2016
3. Коноплева И.А. Информационные технологии. М.: Проспект, 2015
4. Просветов Г.И. Анализ данных с помощью Excel. Задачи и решения. М.: Альфа-Пресс, 2015.
5. Алексеев А.П.Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика».
Изд.: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015
6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2013.

Дополнительная литература

1. Кедрова, Г.Е. Информатика для гуманитариев.М.: Издательство Юрайт 2016.
2. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии.
М.: Издательство Юрайт, 2014 .
3. Г.С. Гохберг. Информационные технологии М.: Издательский центр "Академия", 2014

4. Абрамян М. Э. Практикум по информатике для гуманитариев. Работа с текстовыми документами, электронными таблицами и базами данных в системе Microsoft Office

7.2 Электронные образовательные ресурсы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ

7.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение для проведения лабораторных занятий:

-Microsoft Windows

- ППП Microsoft Office

7.4. Материально-техническое обеспечение

Аудитория №403. 386132, Республика Ингушетия, г.о. город Назрань, г.Назрань, тер. Гамурзиевский административный округ, ул. Магистральная, д. 39«а» Ауд. №403 Площадь 62,2 м ²	Специализированная учебная мебель для обучающихся и преподавателя; технические средства обучения (компьютерная техника, доска, мультимедийное оборудование: интерактивная доска, проектор); доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; учебно-методические материалы.
--	---

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.10.01 «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе, что приведено в Таблице 1.

Таблица 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

УК-3	УК-3. Способен Осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого; УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
ОПК-3	ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.1 Знает основное содержание современных информационных технологий, используемых при решении задач профессиональной деятельности; ОПК-3.2 Умеет выбирать современные информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-3.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий	Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе

		для решения задач профессиональной деятельности	информационных технологии и с учетом основных требований информационной безопасности. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
--	--	---	--

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Уровень сформированности компетенций	Общие требования к результатам аттестации в форме зачета	Планируемые результаты обучения
Высокий уровень	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	Знать: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии систематически- грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; Уметь: - ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин; - творческая самостоятельная работа на практических/ семинарских/лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; Владеть: - безупречное владение инструментарием

		учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
Базовый уровень	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.	Знать: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; Уметь: - ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; Владеть: - владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.
Минимальный уровень	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические	Знать: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;

	навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.	Уметь: - умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и Направлениях по дисциплине и давать им оценку; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; Владеть: - владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи; - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.
компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.	Планируемые результаты обучения не достигнуты

3.1. Типовой вариант задания на лабораторную работу

Задание № 1

1. Откройте любой текст из папки.
2. Отработайте различные способы копирования, перемещения и удаления фрагментов текста с помощью мыши и клавиатуры.

3. Создайте следующие элементы Автозамены и используйте их при наборе и редактировании текста:

- при вводе текста первая буква в предложении заменяется на прописную; сделайте так, чтобы это не происходило после словосочетаний см., рис., табл., т.д., т.е.;

- при вводе кавычек “ _ ”, чтобы они не заменялись на « _ ».

4. Проверьте, как работает режим Автозамены.

5. Создайте три элемента Автотекста при вводе, в которых будут находиться часто повторяющиеся выражения, и вставьте их на свободное место документа.

6. Найдите синонимы, антонимы и значение слова Прежде, а также еще для любых двух слов, у которых есть антонимы.

7. С помощью режима вставки символов определите, как с клавиатуры можно ввести длинное тире (—).

Задание № 2

Создайте новый документ и добавьте в него следующие многоуровневые списки:

Список 1

Статья I. Основы алгоритмизации и программирования.

Раздел 1.01 Алгоритмизация:

- а) Алгоритмы и способы их описания;
- б) Составление алгоритма на языке блок-схем;
- в) Базовые управляющие конструкции алгоритмов.

Раздел 1.02 Программирование:

- а) Символы, простейшие конструкции и операторы языка Паскаль;
- б) Операции и выражения:
 - (i) Арифметические выражения;
 - (ii) Логические выражения;
- в) Процедуры и функции.

Статья II. Текстовый процессор Word.

Раздел 2.01 Использование редактора формул.

Раздел 2.02 Установка списков:

- а) Маркированный список;
- б) Нумерованный список;
- в) Многоуровневый список.

Список 2

Автомобильный транспорт:

а) Легковой:

- 1) Жигули;
- 2) Волга;
- 3) Москвич.

б) Грузовой:

- 1) Камаз;
- 2) Краз;
- 3) Газ;
- 4) Маз.

Воздушный транспорт:

а) Пассажирский:

- 1) Ту 154;
- 2) Ан 24.

б) Военный:

Задания

1. Создать шаблон стандартного бланка письма следующего содержания:

«Организация» «Адрес»	
«Обращение» «Фамилия» «Имя»	
Рекомендуем Вам новую книгу по одному из совершенных программных продуктов фирмы Microsoft – “Word 2007 for Windows”.	
Генеральный директор издательства	И.

2. Использовать при создании письма следующие элементы оформле-

- оформление в рамку;
- заполнение фона обрамленного фрагмента;
- графическое изображение;
- различные способы форматирования текста письма.

3. Для созданного шаблона письма сформировать с помощью Ассистента слияния 3 именных приглашения, используя следующие данные:

Организация	Адрес	Фамилия	Имя	Пол
АО “Книж- ный мир”	Саратов, ул. Цен- тральная 10	Скворцов	Петр	М
АО “Проект”	Москва, Ленинград- ский проспект 4	Попов	Михаил	М
Магазин “Научная книга”	Могилев, ул. Цве- точная 4	Игнатьева	Наталья	Ж

При этом в результирующем документе к лицам женского пола должно быть обращение “Уважаемая”, а к лицам мужского пола – “Уважаемый”.

4. Создать источник данных и основной документ, которые приведены ниже в данной лабораторной работе. Количество записей в источнике данных должно быть не менее 10.

5. Выполнить слияние основного документа и источника данных только для тех записей, в которых сумма баллов не менее 30.

Источник данных

Фамилия	Имя	Отчество	Индекс	Адрес	Сумма баллов
Гамаюнов	Владимир	Генрихович	220050	г. Минск, ул. Красина 20, кв. 25	57
Алентов	Петр	Сергеевич	220009	г. Минск, ул. Енисейская, 53, кв. 20	35

Шаблон письма

Результат слияния

<<Индекс>>

<<Адрес>>

Уважаемый <<Фамилия>> <<Имя>> <<Отчество>>!

Сообщаем, что ВЫ, участвуя в олимпиаде по информатике,
набрали <<Сумма баллов>> баллов.

Оргкомитет

220050

г. Минск, ул. Красина 20, кв. 25

Уважаемый Гамаюнов Владимир Генрихович!

Сообщаем, что ВЫ, участвуя в олимпиаде по информатике,
набрали 57 баллов.

Оргкомитет

220009

г. Минск, ул. Енисейская, 53, кв. 20

Уважаемый Алентов Петр Сергеевич!

Сообщаем, что ВЫ, участвуя в олимпиаде по информатике,
набрали 35 баллов.

Оргкомитет

...

Указание. В окне формы создания источника данных есть кнопка **Фильтр**. При выполнении щелчка по ней **откроется окно Фильтр и сорти- ровка**, вид которого представлен ниже.

Фильтр и сортировка

Отбор записей | Сортировка записей

Поле:	Сравнение:	Значение:
Сумма баллов	больше	30

Очистить все | ОК | Отмена

В нем можно выбрать поле для отбора записей адресатов и указать критерий самого отбора (например, **Сумма баллов больше 30**).

"Оформление документов с помощью стилей и шаблонов"

Задание

1. Воспользовавшись Мастером служебных записок (команда **Файл – Создать – Шаблоны на моем компьютере – вкладка Записки – Мастер записок**), создать по шаблону служебную записку следующего содержания:

Директору ГИУСТ БГУ
профессору Бригадину П. И.

Служебная записка

Прошу предоставить машинное время в компьютерном классе на 20 декабря 2008 года с 15 до 17 часов в связи с необходимостью проведения дополнительных занятий по курсу "Современные информационные технологии" для студентов 1 курса специальности "Менеджмент".

Лектор потока

2. Воспользовавшись Мастером резюме (команда **Файл – Создать – Шаблоны на моем компьютере – вкладка Другие документы – Мастер резюме**), создать по шаблону стандартное резюме о себе для устройства на работу.
3. Разработать собственные стили оформления следующих элементов публикации:
 - абзацев;
 - списков-перечислений;

— заголовков.

Сохранить разработанные стили для последующего применения.

4. Прочитать с диска указанный преподавателем документ.
5. Применить к этому документу стили, хранящиеся в библиотеке стилей.
6. Применить к данному документу стили, созданные при выполнении задания 3.
7. Сохранить полученный вариант документа.
 - 1) Су 29;
 - 2) Миг 25.

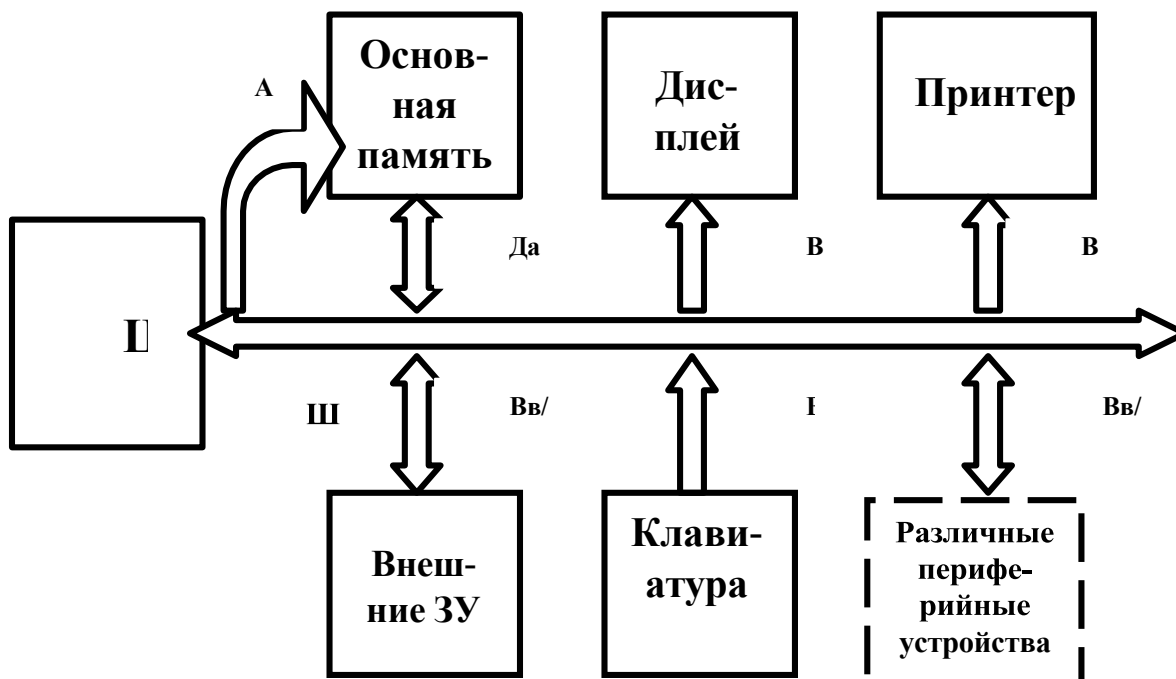
Задание

Создать в текстовом редакторе **Word** документ по предлагаемому образцу, используя:

- различные подходящие типы автофигур;
- оформление автофигур при помощи тени;
- различные типы и цвета линий и цвета заливки.

Результат работы сохранить в своей папке в файле с именем **СТРУКТУРНАЯ_СХЕМА_МИКРОКОМПЬЮТЕРА**.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МИКРОКОМПЬЮТЕРА



Задание

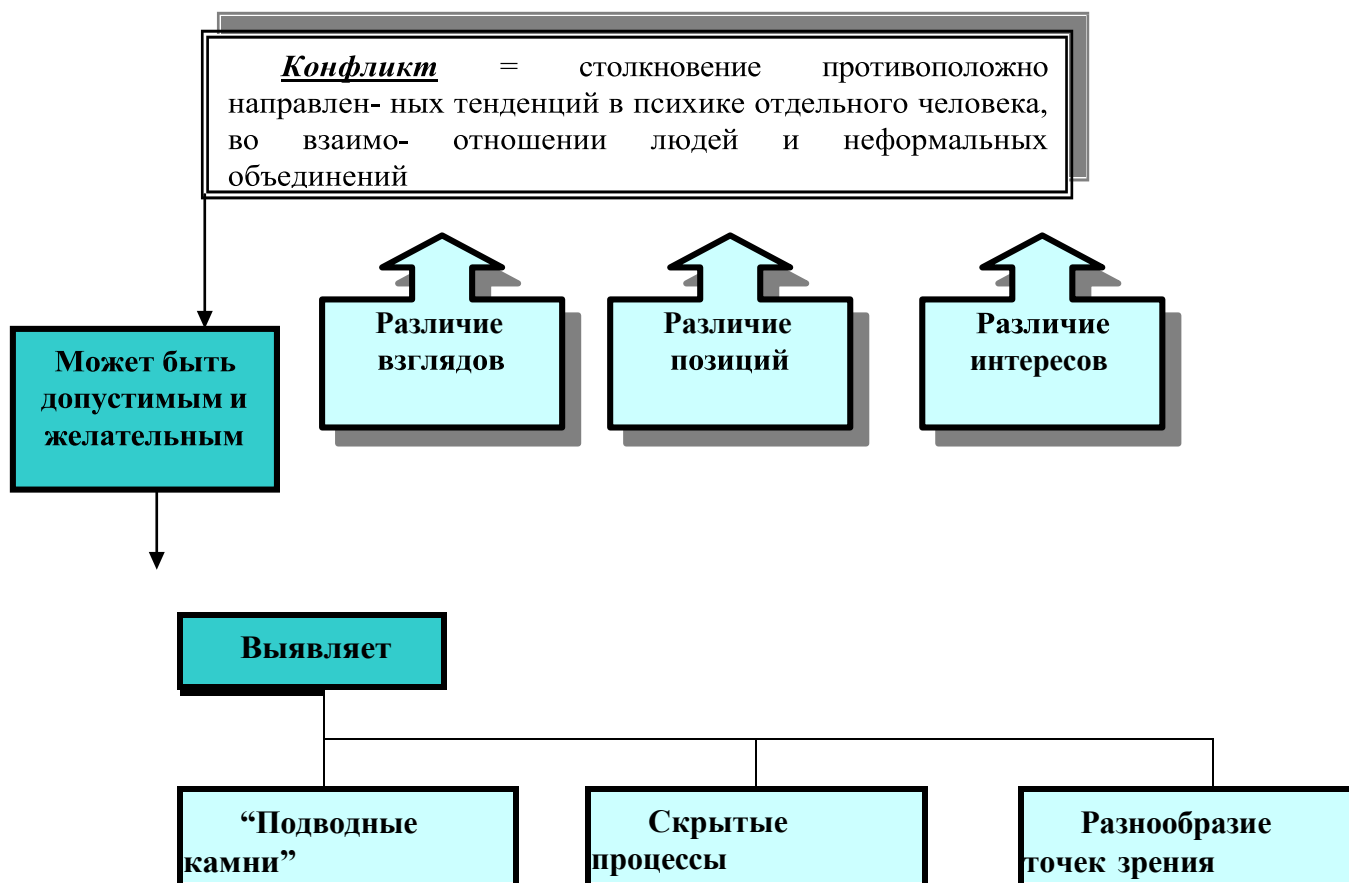
Создать в текстовом редакторе **Word** документ по предлагаемым ниже образцам, используя:

- различные подходящие типы автофигур;

- оформление автофигур при помощи тени;
- различные типы и цвета линий и цвета заливки.

Результат работы сохранить в своей папке в файле с именем **Схема_понятия_конфликта** (или с другим именем, связанным с создаваемым образцом).

СХЕМА ПОНЯТИЯ КОНФЛИКТОВ



MS Excel. Ввод, редактирование и оформление данных на листе.

Задание 1. Оформите таблицу, произведите расчеты.

	A	B	C	D	E
1	Сведения о доходах аптек города				
2	№	Аптеки города	Доход за 2014г.	Доход за 2015г.	Доход за 2 года
3	1	Лара	540210	510000	?
4	2	Новая	465888	489000	?
5	3	Таблетка	1224455	231110	?
6	4	Ирма	3559888	655488	?
7	5	№ 456	4222000	210455	?
8		ИТОГО:	?	?	?

Для центрирования заголовка таблицы выделите блок ячеек A1:E1 и выполните команду

Объединить и поместить в центре .

Для задания нумерованного списка поставить курсор в ячейку A3 записать число 1 и удерживая клавишу **Ctrl** протянуть маркером Автозаполнения вниз до цифры 5.

Доход за 2 года = Доход за 2015+Доход за 2014.

Для выбора функции суммирования использовать кнопку  Сумма.

Задайте границы таблицы 

Для переноса слов используйте кнопку **Перенос текста** 

Переименуйте Лист1 - Аптеки.

Задание 2. Оформите таблицу и рассчитайте данные.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Расчет месячной заработной платы							
2								
3	Фамилия И.О.	Должность	Базовая (руб.)	Премия	Начислено	Ставка налога	Подходный налог	К выдаче
4	Иванов И.И.	директор	25000	2000	?	13%	?	?
5	Петров П.П.	бухгалтер	23000	2000	?	13%	?	?
6	Сидоров С.С.	юрист	21000	2000	?	13%	?	?
7	Власюк Г.М.	программист	21000	1500	?	13%	?	?
8	Иванова Г.П.	секретарь	19000	1500	?	13%	?	?
9	Ильина А.Т.	менеджер	18000	1200	?	13%	?	?

Начислено = Базовая + Премия

Подходный Налог = Начислено * Ставка налога

К выдаче = Начислено – Подходный налог

Данные в столбце Ставка налога представлены в **процентном формате**  Данные в

столбце к Выдаче представить в **денежном формате** 

Переименуйте Лист2 – Заработная плата.

Задание 3. Рассчитайте данные в таблице

Сведения о среднемесечной заработной плате сотрудников отдела

ФИО	Должность	Зарплата, руб.	Премия, %	Премия, руб.	Итого
Иванова И.И.	начальник отдела	12000	75		
Павлов П.П.	гл. специалист	10000	50		
Петрова П.П.	специалист по кредиту	8000	25		
Яковлев Я.Я.	программист (совместитель)	6000	0		

В столбце Премия, формат ячеек должен быть **Процентный %**.

Премия, руб = Зарплата, руб*Премия, %

Итого = Зарплата, руб + Премия, руб.

Переименуйте Лист3 - Премия.

Задание 4. Рассчитайте данные в таблице.

Счета на приобретение канцелярских товаров

	Наименование	Количество	Цена	Стоимость
.	Тетради простые в линию	100	4,0 0р.	
.	Тетради простые в клетку	20	4,0 0р.	
.	Ручки шариковые	30	2,5 0р.	
.	Ластики	54	1,0 0р.	
.	Линейки пластмассовые	60	3,0 0р.	
Итого				

Переименуйте Лист4 - Счет.

Задание 5. Рассчитайте данные в таблице.

Анализ финансового состояния фирмы «Остров»

Месяц	Доход	Расход	Остаток
Январь	600 000 р.	200 000 р.	
Февраль	620 000 р.	350 000 р.	
Март	560 000 р.	390 000 р.	
Апрель	620 000 р.	300 000 р.	
Май	650 000 р.	350 000 р.	
Июнь	600 000 р.	300 000 р.	
Июль	580 000 р.	350 000 р.	
Август	600 000 р.	380 000 р.	
Сентябрь	680 000 р.	250 000 р.	
Октябрь	690 000 р.	300 000 р.	
Ноябрь	670 000 р.	270 000 р.	
Декабрь	720 000 р.	380 000 р.	
Итого			

Для заполнения данными столбца Месяц необходимо записать Январь и растянуть Маркером Автозаполнения вниз до Декабря.

Остаток = Доход – Расход.

Переименуйте Лист5 - Анализ.

Сохраните книгу с именем Расчеты.

Создание управляющей кнопки в Power Point.

Цель: сформировать умения и навыки по созданию управляющей кнопки.

Задание. Необходимо создать презентацию, в которой переход между слайдами будет осуществляться с помощью гиперссылок и управляющих кнопок.

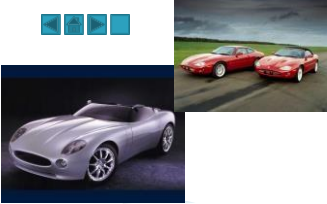
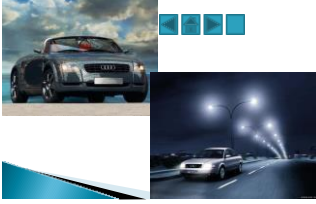
1. Оформление первого слайда.

Автогалерея Выполнил Гр. _____ ФИО 	– создайте красочную надпись: <i>Вставка - Объект WordArt</i>; – в появившемся окне <i>WordArt</i> выберите стиль надписи, вместо словосочетания “<i>Текст надписи</i>” запишите Автогалерея, нажмите ОК; – в поле <i>Подзаголовок слайда</i> запишите ваши ФИО и № группы. – выберите шаблон для вашей презентации: <i>вкладка Дизайн</i>.
--	---

- Добавьте слайд: *Главная – Создать слайд*.
- Оформление второго слайда.

Содержание › Alfa Romeo › Aston Martin › Audi › Bentley  Выход	– в поле <i>Заголовок слайда</i> запишите Содержание; – в поле <i>Подзаголовок слайда</i> создайте маркированный список: кликните по кнопке <i>Маркированный список</i> , запишите первое название Alfa Romeo, нажмите клавишу Enter; – дополните список названиями Aston Martin, Audi, Bentley.
--	--

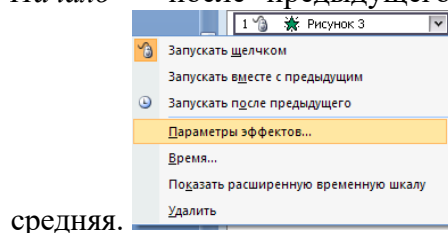
- Добавьте еще 4 слайда: *Главная – Создать слайд*. На этих слайдах поместите картинки автомобилей и впишите названия.

Alfa Romeo 	Aston Martin 	Audi 	Bentley 
---	---	--	--

Оформление одного из слайдов:

- в поле *Заголовок слайда* запишите **Alfa Romeo**;
 - добавление картинок: *Вставка – Рисунок*. В появившемся окне выберите первый рисунок
1. jpg. Аналогично вставьте второй рисунок 2.jpg.
- Аналогично оформите остальные слайды.
5. Настройте анимацию текста и рисунков:
 - выделите объект (текст или рисунок);
 - выполните команду *Анимация – Настройка анимации*, появиться окно *Настройка анимации*;
 - кликните по кнопке *Добавить эффект*, в выпадающем меню выберите эффект на *Вход* (как будет появляться объект на слайде), выберите эффект;
- Если эффект вам не понравился, его необходимо удалить!!! прежде чем применить новый эффект: выделите эффект в области задач – кликните по кнопке *Удалить*.

□ настройте автоматический запуск эффекта: Кликните кнопку *список* рядом с названием объекта, из ниспадающего списка выберите *Параметры эффектов*. На вкладке *Время* установите *Начало* – после предыдущего, *Задержку* – 2 сек., *Скорость* –



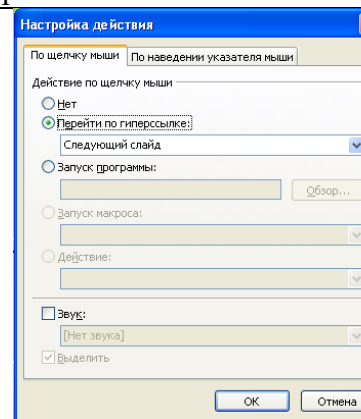
средняя.

Настройте анимацию для всех объектов вашей презентации.

6. Настройка гиперссылок. Вернемся ко второму слайду *Содержание*.

- выделите надпись *Alfa Romeo*;
- выполните команду: *Вставка – Действия*, появится окно *Настройка действия*;
- установите переключатель *Перейти по гиперссылке*, затем щелкните на раскрывающемся списке и выберите *Слайд*;
- в появившемся окне выберите слайд, на который нужно перейти, в данном случае *Alfa Romeo*;
- Щелкните на кнопке *ОК*.

Аналогично настройте гиперссылки для надписей: *Aston Martin*, *Audi*, *Bentley*.



7. Настройка Управляющих кнопок. На слайдах, содержащих рисунки автомобилей необходимо установить управляющие кнопки для более удобного перемещения по слайдам.

- Отобразите слайд, в который необходимо внести изменения.
- Выберите команду *Вставка – Фигуры – Управляющие кнопки*.



- Откроется меню различных кнопок
- Щелкните на одной из кнопок. Указатель мыши примет вид крестика.
- Поместите указатель мыши в место, где вы хотите расположить командную кнопку, нажмите левую кнопку мыши и перетащите указатель, определив требуемый размер кнопки. Отпустите кнопку мыши.
- Откроется диалоговое окно *Настройка действия*.
- Установите переключатель *Перейти по гиперссылке*, затем щелкните на раскрывающемся списке и выберите *Слайд*. В появившемся окне выберите слайд, на который нужно перейти.
- Щелкните на кнопке *ОК*. Виды кнопок:

	Переход к предыдущему слайду, настройки в диалоговом окне <i>Настройка действия</i> можно не изменять.
	Переход к первому слайду, настройки в диалоговом окне <i>Настройка действия</i> : переход к слайду <i>Содержание</i> .
	Переход к следующему слайду, настройки в диалоговом окне <i>Настройка действия</i> можно не изменять.

	Настраиваемая кнопка, настройки в диалоговом окне <i>Настройка</i> действия: <i>Завершить показ слайдов.</i>
---	--

Примечания:

- На последнем слайде Bentley кнопку  не устанавливать;
- На слайде Содержание установить кнопку, завершающую показ слайдов.
- 8. Просмотр презентации: Показ слайдов – С начала.
- 9. Сохраните презентацию в собственную папку: *Файл – Сохранить как...*

3.2.Типовой тест промежуточной аттестации

1. Информатика - это наука о

- 1) расположении информации на технических носителях;
- 2) информации, ее хранении и сортировке данных;
- 3) информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи; +
- 4) применении компьютера в учебном процессе.

2. Папирус, книги и дискеты позволяют...

- 1) хранить информацию; +
- 2) преобразовывать информацию;
- 3) перерабатывать информацию;
- 4) создавать информацию.

3.Что понимают под информацией?

1. Это свойство объекта.
2. Часть окружающего нас мира.
3. Это сведения о чем-либо. +

4.Какое утверждение неверно?

1. Информация может быть текстовая.
2. Информация может быть звуковая.
3. Информация не может быть в графическом виде. +

5.Какое утверждение верно?

1. Информацию нельзя хранить и передавать.
2. Информацию можно преобразовывать и передавать. +
3. Информация - часть окружающего нас мира.

6.В информатике количество информации определяется как

- 1) достоверность информации;
- 2) скорость передачи информации;
- 3) мера уменьшения неопределённости; +
- 4) объём оперативной памяти.

7. Устройство обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть - это:

- 1) телефон;
- 2) сеть;
- 3) кабель;
- 4) модем;+

8.Программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с периферийным устройством (принтером, дисководом, дисплеем и т.п.) - это:

- 1) транслятор
- 2) контроллер
- 3) драйвер+
- 4) компилятор
- 5) операционная система.

9. Компакт-диск (CD, DVD) – это:

- 1) диск малого размера;
- 2) магнитный диск с высокой плотностью записи информации;
- 3) оптический диск, информация с которого считывается лазерным лучом; +
- 5) сменный магнитный диск малого размера.

10. Файл – это:

- 1) имя, данное программе или данным, используемым в компьютере;
- 2) именованная последовательность данных, размещенных на внешнем носителе+
- 3) команда операционной системы, обеспечивающая работу с данными;
- 4) программа, помещенная в память и готовая к исполнению;
- 5) данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой.

15.Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависят от...

- 1) размера экрана дисплея

- 2) частоты процессора +
- 3) напряжения питания
- 4) скорости нажатия на клавиш

11.Какое действие не рекомендуется производить при включенном компьютере?

- 1) вставлять / вынимать дискету
- 2) отключать / подключать внешние устройства+
- 3) перезагружать компьютер, нажимая на кнопку RESET
- 4) перезагружать компьютер, нажимая на клавиши CTRL-ALT-DEL

12.Из чего состоит базовый комплект компьютера?

- 1. Системный блок, клавиатура.
- 2. Монитор, клавиатура, мышь.
- 3. Системный блок, клавиатура, монитор, мышь. +

13.Верно высказывание

- 1. Клавиатура - устройство ввода информации. +
- 2. Монитор - устройство передачи.
- 3. Мышь - устройство печати.
- 4. Принтер - устройство ввода информации.

14.Какой клавишей включается малая цифровая клавиатура?

- 1. Caps Lock.
- 2. Num Lock.+
- 3. Tab.
- 4. Ctrl.

15.Что называется алгоритмом?

- 1) последовательность команд, которую может выполнить исполнитель +
- 2) система команд исполнителя
- 3) нумерованная последовательность строк
- 4) ненумерованная последовательность строк

16. Что такое исполнитель алгоритма?

- 1) Это список команд для решения поставленной задачи.
- 2) Это программа, составленная по заданному алгоритму.
- 3) Это объект, который способен понимать и исполнять команды, указанные в алгоритме.+

17.Какой линией подчеркнуты грамматические ошибки в тексте?

- 5) Синий волнистой
- 6) Красной волнистой+
- 7) Зеленой волнистой
- 8) Красной прямой толстой

19. В электронных таблицах *Excel*, чтобы переименовать лист нужно:

- 6) Зайти в меню Разметка страницы - Заголовки
- 7) Зайти в меню Данные – Сортировка и фильтр
- 8) Зайти в меню Вставка - Объект
- 9) Правой кнопкой мыши щелкнуть по вкладке Лист и выбрать меню Переименовать+
- 10) Дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по вкладке Лист и заменить текст заголовка

3.3. Перечень примерных тем рефератов

1. Аппаратное обеспечение ПК.
2. Основные характеристики ПК и принципы его выбора.
3. История развития вычислительной техники.
4. Тенденции развития вычислительных систем.
5. Периферийные устройства ввода-вывода.
6. Внутреннее устройство системного блока.
7. Организация памяти в ПК.
8. Внешняя память ПК: классификация, характеристики.
9. Операционная система *MicrosoftWindows*. Область ее применения и возможности.
10. Сетевые возможности *Windows*.
11. Работа с файлами и папками в *Windows*.
12. Файловые системы *Windows*.
13. Текстовый процессор *Word*. Его использование в профессиональной деятельности.

14. Макросы в текстовом процессоре *Word*.
15. Стили и шаблоны в текстовом процессоре *Word*.
16. Электронные таблицы *Excel*. Их использование в профессиональной деятельности.
17. Использование *MicrosoftExcel* в маркетинговой деятельности.
18. Структура и функциональная организация локальных сетей.
19. Internet и его возможности.
20. Информационные услуги Internet.
21. Использование ресурсов Internet в профессиональной деятельности.
22. *WorldWideWeb* – "Всемирная паутина".
23. Перспективы развития сети Internet.
24. Применение автоматизированных информационных систем в профессиональной работе.
25. Использование информационных технологий в профессиональной работе.

3.4. Кейс-задание

Пример задания

Кейс 1

Задание № 1

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов - диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать). Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги олимпиады по программированию							
2	Код участника	ФИО	Класс	Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3	Сумма баллов	Диплом
3								
4	102	Скворцова И.М.	9	8	8	7		
5	113	Тихонов В.Л.	11	6	8	11		
6	117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
7	109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
8	101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
9	122	Семенов Д.А.	9	7	6	5		
10	107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
11	110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
12	123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
13	105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
14								
15		Средние значения						
16		Суммарный результат						

- значений в столбцах G и H (в обоих случаях используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
- средних значений в ячейках D15, E15, F15;

- общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16.

По полученным расчетам установите соответствие между наградами олимпиады и участниками, их получившими:

диплом 1 -й степени

диплом 2-й степени

диплом 3-й степени

Варианты ответов:

Укажите соответствие **для каждого** нумерованного элемента задания Скворцова И. М

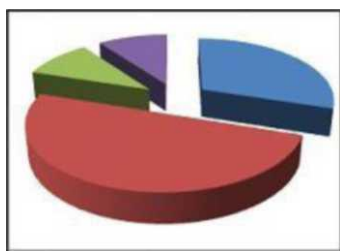
Зайцева О. С.

Яковлев С. В.

Лебедев М. Ю Задание № 2

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов - диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Проанализируйте диаграмму, приведенную ниже, в соответствии с предлагаемыми вариантами ответов.



Приведенная на рисунке диаграмма отображает Варианты ответа:

распределение участников по классам обучения

победителя распределение участников по категориям награжденных

вклад баллов за каждую задачу в общий результат

результаты четырех лучших участников

Задание № 3

Олимпиада по программированию оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для учащихся младше 10-го класса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25-26 баллов -

диплом 2 степени, 23-24 балла - диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты. Определите учащегося, показавшего 3-й результат.

В поле ответа введите через запятую без пробелов фамилию этого учащегося и сумму его баллов (например, Иванов,35). Варианты ответа: Введите ответ:

Кейс 2

Задание № 1

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

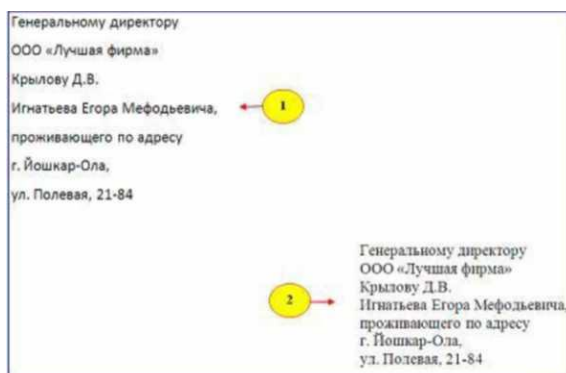
На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета. Для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете часто используется растровый формат ... Варианты ответа:

JPEGCDRBMPTML

Задание № 2

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета. Имеются два фрагмента одного и того же текста.



Для первого и второго фрагментов текста различаются следующие параметры символов и абзацев .

Варианты ответа:

Укажите не менее двух вариантов ответа

отступ первой строки

отступ слева

междустрочный интервал начертание шрифта

Задание № 3

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с графическим и текстовым редакторами, уверенное использование Интернета.

Доступ к текстовому документу wok, который находится на сервере ftp, относящемся к системе образования (образовательный ресурс) и расположенном на территории Российской Федерации, осуществляется по протоколу http. Запишите адрес указанного файла (универсальный указатель ресурса) в сети Интернет. Элементы URL-адреса:

Варианты ответа: Введите ответ:

3.5. Примерные практические контрольные задания (ПКЗ)

Пример задания

Задания составлены по десятивариантной системе (приведен один из вариантов).

Вариант N контрольной работы по теме «Позиционные Системы Счисления» раздела дисциплины «Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС»:

1. Сравнить числа в D_{10} : $46_8 + 52_8$ и $11011_2 * 111_2$
9. Расположить числа в порядке возрастания в D_{10} : 100_8 1101001_2 142_{10} $6E_{16}$
10. Разложите число по степеням восьмерки и запишите в D_8 $300_{10} =$
11. Переведите $D_{10} = 128,35_{10}$ в D_2 , D_8 , D_{16}
12. Переведите $D_{16} \rightarrow D_{10}$ (без вычислений) $ABCD_{16} =$
13. Вычислите значение выражения $11011_2 * 1011_2 - 111_2$, результат представьте в D_{10}
14. Вычислите значение выражения: $46_8 * 6_8 - 23_8$, результат представьте в D_{10}
15. Перемножьте числа: $4E_{16}$ и $A5_{16}$, результат представьте в D_{10}

Примерные вопросы к зачету

1. Понятие информации. Методы воспроизведения и обработки данных.
2. Информационные процессы и системы.
3. Информационные ресурсы и технологии.
4. Сигнал. Данные. Методы обработки данных.
5. Информатика - предмет и задачи.
6. Структура информатики и ее связь с другими науками.
7. Уровни передачи информации.
8. Меры информации синтаксического уровня.
9. Структурный подход Хартли к измерению количества информации.
10. Статистический подход Шеннона к измерению количества информации.
11. Энтропия и информация. Формула Шеннона.
12. Семантическая мера информации. Тезаурус.
13. Прагматическая мера информации.
14. Качество информации.
15. Виды и формы представления информации в информационных системах.
16. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Базис и основание СС.
17. Перевод чисел из десятичной системы счисления в недесятичную. Пример.
18. Перевод чисел из недесятичной системы счисления в десятичную. Пример.
19. Представление числовой информации в цифровых автоматах. Пример.
20. Представление символьной информации в ЭВМ.
21. Представление графической информации в ЭВМ.
22. Кодирование звуковой информации.
23. Классификация ЭВМ по этапам создания
24. Классификация ЭВМ по принципу действия.
25. Классификация ЭВМ по назначению.
26. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям.
27. Понятие архитектуры ЭВМ.
28. Понятие структуры ЭВМ.
29. Базовая аппаратная конфигурация ЭВМ.
30. Виды памяти ПК.
31. Периферийные устройства ввода информации.
32. Периферийные устройства вывода информации.
33. Периферийные устройства ввода/вывода информации.
34. Определение и классификация программного обеспечения.
35. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО.
36. Операционные системы. Назначение и функции ОС. Классификация ОС.
37. Прикладное программное обеспечение. Понятие пакета.
38. Инструментарий технологии программирования.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине

Опрос устный

Опрос устный - диалог преподавателя со студентом, цель которого - систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15 -20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.

Критериями оценки устного опроса являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка «отлично» — дан полный, всесторонний ответ на вопрос. Точность в определениях. Приведение примеров из практики.

Оценка «хорошо» — дан неполный ответ на вопрос. Допущены неточности при ответе. Допущены неточности в основных определениях.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные недочеты при ответе. Вопрос раскрыт частично. Незнание базовых определений курса.

Оценка «неудовлетворительно» — вопрос не раскрыт или дан неверный ответ.

Тесты

Тесты - инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

Критерии оценки теста: Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий

Кейс - задания

Кейс - задания - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Студент самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Критерии оценки кейс-заданий: Отметка «отлично»—задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок. Отметка «хорошо»—задание выполнено правильно с учетом 1 -2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. Отметка «удовлетворительно»—задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1 -2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»— допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Реферат

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Практические контрольные задания (ПКЗ)

Критерии оценки практических контрольных заданий: Результат выполнения КР оценивается в баллах: "5" -отлично, "4" -хорошо, "3" -удовлетворительно, "2" -неудовлетворительно. Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в решении нет математических ошибок (возможен один недочёт, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но допущены одна ошибка или есть два - три недочёта в выкладках решения;

Отметка «3» ставится, если:

- допущены две-три ошибки в вычислениях, при этом должно быть выполнено не менее 60% всей работы.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере, при этом выполнено менее 60%.

Контрольная работа

Контрольная работа - средство промежуточного контроля остаточных знаний и умений, состоит из вопросов или заданий, которые студент должен решить, выполнить. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

Критерии оценки контрольной работы для студентов заочного отделения: Оценка «зачтено» ставится за полные ответы на все вопросы.

Оценка «не зачтено» ставится, если освещены не все вопросы требуемого материала или не описано главное в содержании вопросов, или письменная работа не сдана.

Коллоквиум

Коллоквиум (в переводе с латинского «беседа, разговор») – форма текущего контроля знаний студентов, которая проводится в виде собеседования преподавателя и студента по самостоятельно подготовленной студентом теме.

Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или объемной теме) и принятия решения о том, можно ли переходить к изучению нового материала. Коллоквиум — это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения новыми знаниями. В отличие от семинара главное на коллоквиуме — это проверка знаний с целью их систематизации.

Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Коллоквиум может проводиться по вопросам, обсуждавшимся на семинарах. Конкретные вопросы для коллоквиума студентам не сообщаются, однако заранее формулируются преподавателем. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (примерно 1,5-2 минуты), чтобы преподаватель мог успеть опросить всех студентов.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум — это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника.

Задача коллоквиума добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной экономической литературы.

Подготовка к проведению коллоквиума.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов:

1. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума.

2. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3–4 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников.

3. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (3–5 человек).

4. Преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

5. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка, имеющая большой удельный вес в определении текущей успеваемости студента.

Особенности и порядок сдачи коллоквиума. Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов (глав); умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений.

Проведение коллоквиума позволяет студенту приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой по курсовой работе и при подготовке к экзаменам.

Рабочая программа дисциплины «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 Физика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «07» августа 2020 г. № 891

Программу составили:

Старший преподаватель кафедры «Информационные системы и технологии» Даурбекова А.М.

Программа одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»
Протокол № 8 от «27» апреля 2026 года.

Программа одобрена Учебно-методической комиссией физико-математического факультета
Протокол № 6 от «28» апреля 2026 года.

.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой