Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для промежуточной аттестации

по дисциплине

ИНФОРМАТИКА

Специальность:	**2.23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**
Специализация:	**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**
Квалификация (степень) выпускника:	**инженер**
Форма обучения:	очная
Год набора:	2019 г.

Тирасполь, 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОДОБРЕН
Кафедрой Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Протокол № 1 от «10» сентября 2019 г.

Зав. кафедрой ПОВТ и АС,

доцент _____ С.Г. Федорченко

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой,

доцент _____ Ф.Ю. Бурменко

«10» сентября 2019 г.

Разработан в соответствии с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1022.

Фонд оценочных средств рассмотрен методической комиссией инженерно-технического института. Протокол № 1 от «12»сентября 2019г., и признан соответствующим требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по специальности 2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Председатель МК ИТИ _____ Е.И. Андрианова

Авторы/составители ФОС по дисциплине:

ст. преподаватель каф. ПОВТ и АС _____ Е.В. Терещенко

«10» сентября 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС) 4
1.1 Область применения 4
1.2 Цели и задачи ФОС 4
1.3 Контролируемые компетенции 4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ (ЗУН) 5
2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине 5
2.2 Перечень оценочных средств 6
2.3 Расшифровка компетенции через планируемые результаты обучения 6
2.4 Этапы формирования компетенций 7
2.5 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе 10
3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ 11
3.1 Состав контрольных точек (КТ) по дисциплине (модулю) 11
3.2. Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС КТ1 12
3.2.1 Контрольная работа КР1. Примеры заданийи методика выставления баллов 12
3.2.2 Лабораторная работа №1 ЛР1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов. 13
3.2.3. Лабораторная работа №2 ЛР2. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов 14
3.2.4. Лабораторная работа №3 ЛР3. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов 14
3.2.5Лабораторная работа №4 ЛР4. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов. 16
3.2.6Лабораторная работа №5 ЛР5. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов. 17
3.3. Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС КТ2 18
3.3.1 Контрольная работа КР1. Примеры заданий и методика выставления баллов 18
3.3.2 Лабораторная работа №6 ЛР6. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов 19
3.3.3. Лабораторная работа №7 ЛР7. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов 20
3.3.4. Лабораторная работа №8 ЛР8. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов 22
3.3.5. Лабораторная работа №9 ЛР9. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов 24
3.3.6. Лабораторная работа №10 ЛР10. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов 26
3.3.7. Устный опрос У1-У10. 28
3.3.8 Реферат Р1. Примерный перечень тем и методика выставления баллов 28
ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ 29

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Информатика»и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

1.2. Цели и задачи ФОС

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по специальности 2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Для достижения поставленной цели ФОС по дисциплине «Информатика» решает следующие задачи:

- ознакомить с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития;
- ознакомить с основами алгоритмизации и программирования;
- сформировать практические навыки использования информационных систем и технологий при изучении естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин и в дальнейшей профессиональной деятельности;
- подготовить студентов к самообразованию и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.
- приобретение теоретических знаний и практических навыков работы с вычислительной техники
- освоение студентами методики постановки, подготовки и решения инженерно-технических задач на современных компьютерах.

1.3. Контролируемые компетенции

ООП по специальности 2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»и рабочая программа дисциплины «Информатика» предусматривают формирование следующих общекультурных компетенций, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Поскольку перечисленные компетенции носят интегральный характер, для разработки оценочных средств целесообразно выделить планируемые результаты обучения – знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таким образом, в результате освоения дисциплины «Информатика» и согласно ООП по специальности 2.23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», а также рабочей программе по данной дисциплине студенты должны:

Знать (знания обозначаются кодами – З.1, З.2 и т.д.):

Код знания	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
З.1	законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера;	
З.2	программное обеспечение для исследования свойств различных математических моделей на персональных электронно - вычислительных машинах (ПЭВМ).	

Уметь: (умения обозначаются кодами – У.1, У.2 и т.д.):

Код умения	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.1	Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения	
У.2	составлять программы на современных языках программирования и применять их при исследованиях	

Владеть навыками: (навыки обозначаются кодами – Н.1, Н.2 и т.д.):

Код владения	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
Н.1	средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ);	
Н.2	основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами	

2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине

Дисциплина в учебном плане относится к математическому и естественно научному циклу Б1.Б.10.

Формой промежуточной аттестации дисциплины «Информатика» является – зачет с оценкой, выставляемый по сумме набранных баллов, согласно положению о кредитно-модульной системе (КМС).

Дисциплина изучается в 1-м семестре и относится к блоку обязательных, не последовательных дисциплин – блоку В, согласно разделению дисциплин учебного плана на блоки по КМС.

2.2 Перечень оценочных средств

Код оценочного средства	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Р1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а так же собственное понимание проблемы	Список тем рефератов
К1-К2	Контрольная работа	Средство промежуточного контроля остаточных знаний и умений, обычно состоящее из нескольких вопросов или заданий, которые студент должен решить, выполнить	Варианты заданий контрольной работы
ЛР1-ЛР10	Лабораторная работа №1-10	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения поставленных заданий, а так же составления выводов	Методическое пособие по выполнению лабораторных работ
УО1-УО10	Устный опрос	Диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студентов знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала	Опрос

2.3 Расшифровка компетенций через планируемые результаты обучения

Связь между формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения представлена в следующей таблице:

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть навыками (Н)	
ОПК-1	З.1, З.2	У1, У2	Н1, Н2	

2.4 Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Темы раздела, практик (семинаров), лабораторные работы	Коды компетенций	Знания, умения, навыки	Оценочные средства
Раздел 1. Информация, ее свойства, информационные процессы	**Тема 1.1** Цели и задачи курса. Информация, её свойства, количество информации, информационные процессы	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1
	Тема 1.2 Сигналы, сообщения, информатика и кибернетика	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1
	Тема 1.3 Кодирование информации	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1
Раздел 2. Классификация ЭВМ. Структура и архитектура ПЭВМ	**Тема 2.1** История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ на поколения, классы, семейства. Классификация ЭВМ по способу представления информации. Требования, предъявляемые к современным компьютерам. Режимы работы ЭВМ	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1,Р1
	Тема 2.2 *Функционально-структурная организация ПЭВМ:* ✓ основные блоки ПК и их назначение: понятие архитектуры и структуры ПК, структурная схема ПЭВМ; ✓ характеристика основных блоков ЭВМ: микропроцессор (арифметико-логическое устройство, устройство управления), генератор тактовых импульсов, системная шина, источник питания, таймер ✓ запоминающие устройства: основная	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1,Р1

	память (ОЗУ, ПЗУ), внешняя память Основные внешние устройства ПК: клавиатура, видеотерминальные устройства, принтеры, сканеры. Дополнительно подключаемые устройства.			
Раздел 3. Программное обеспечение и технология программирования. Основы защиты информации и сведений	**Тема 3.1** Программное обеспечение персональных компьютеров: основные понятия и классификация программного обеспечения. Характеристика программного продукта. Защита программного продукта	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1
	Тема 3.2 Операционная система: основные понятия, назначение операционной системы, понятие файла, способы обращения к файлу и группе файлов. Типы ОС	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1
	Тема 3.3 Программы-архиваторы. Основы защиты информации и сведений; методы защиты информации	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1
	Тема 3.4 Классификация компьютерных вирусов и программных злоупотреблений. Методы защиты от компьютерных вирусов. Антивирусные программные средства	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К1
	Л.Р.1 Организация работы с интегрированной средой Windows	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР1, УО1
	Л.Р.2 Архивация файлов. Создание архивов. Распаковка. Антивирусные	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР2, УО2

	программы			
	Л.Р.3 Текстовый процессор Word.	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР3, УО3
	Л.Р.4 Табличный процессор Excel	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР4, УО4
	Л.Р.5 Базы данных	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР5, УО5
Раздел 4. Алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня	**Тема 4.1** Модели решения функциональных и вычислительных задач. Понятие алгоритма. Особенности алгоритмов. Свойства алгоритмов. Сложность большой задачи. Постановка задачи для ЭВМ. Этапы решения задачи на ЭВМ.	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К2
	Тема 4.2 Обзор современных языков программирования. Язык VisualBasic. Основные типы данных и их внутреннее представление. Переменные и константы	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К2
	Тема 4.3 Операции и выражения в языке VisualBasic. Преобразования типов. Стандартные функции ввода/вывода. Примеры задач	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К2
	Тема 4.4 Операторы управления вычислительным процессом	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К2
	Тема 4.5 Строковый тип данных. Функции работы со строками	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К2
	Л.Р.6 Изучение интегрированной среды VisualBasic	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР6, УО6
	Л.Р.7 Изучение типов данных и операций в VisualBasic. Пример программы	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР7, УО7

	ввода/вывода			
	Л.Р.8 Организация множественного выбора	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР8, УО8
	Л.Р.9 Организация сложной структуры программы	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР9, УО9
	Л.Р.10 Организация работы со строками	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	ЛР10, УО10
Раздел 5. Локальные и глобальные сети	**Тема 5.1** Информационные технологии в сетях. Локальные и глобальные сети. История сети Internet. Протоколы, сетевые службы. Основные понятия	ОПК-1	З.1,З.2, У1,У2, Н1,Н2	К2

2.5 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе

Согласно Положению о кредитно-модульной системе обучения ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале ЗЕ (% успешно аттестованных)
84–100	5 (отлично)	A (отлично) – 84-100 баллов
67–83	4 (хорошо)	B (очень хорошо) – 80-83 баллов
		C (хорошо) – 67-79 баллов
50–66	3 (удовлетворительно)	D(удовлетворительно) – 60-66 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
0–49	2 (неудовлетворительно)	Fx– неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F– неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

A	***"Отлично"*** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	***"Очень хорошо"*** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

C	***"Хорошо"*** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками**.**
D	***"Удовлетворительно"*** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	***"Посредственно"*** - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	***"Условно неудовлетворительно"*** - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	***"Безусловно неудовлетворительно"*** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, всевыполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1 Состав контрольных точек по дисциплине (модулю)

Состав контрольных точек по дисциплине (модулю) и выделенные баллы на указанные виды учебной деятельности приведены в таблице ниже:

Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий			-	-
Контрольная точка 1 (КТ1)			**20**	**40**
Контрольная работа	К1	Аудиторная	10	20
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	2	4
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	2	4
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	2	4
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	2	4
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	2	4
Контрольная точка 2 (КТ2)			**30**	**60**
Контрольная работа	К2	Аудиторная	15	30
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	2	4
Лабораторная работа №7	ЛР7	Аудиторная	2	4
Лабораторная работа №8	ЛР8	Аудиторная	3	6

Лабораторная работа №9	ЛР9	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №10	ЛР10	Аудиторная	2	4
		Итого	**50**	**100**

3.2 Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС КТ1

3.2.1 Контрольная работа КР1 Примеры заданий

Вариант 1

1.Выполнить действия:
а) $11100111_2+1010101101_2$
б) $110011_2-10101_2$
в) 3567_8+4534_8
2. Классификация ЭВМ по поколениям.
3. Перевести число 236 из десятичной в другие системы счисления

Вариант 2

1.Выполнить действия:
а) $10101011_2+11101011_2$
б) $101011_2-10110_2$
в) 7645_8+4454_8
2. Сигналы и сообщения
3. Перевести число 315 из десятичной в другие системы счисления

Критерии оценки КОС контрольная работа КР1

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	**Задание 1.а**	2
2	**Задание 1.б**	4
3	**Задание 1.в**	4
4	**Задание 2**	4
5	**Задание 3**	4
7	**Своевременность сдачи**	2
	Итоговое количество баллов	20

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
17-20 баллов	Высокий уровень владения материалом
13-16 баллов	Средний уровень владения материалом
10-12 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-9 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС КР1 считается освоенным, если набрано от 10 баллов и выше.

3.2.2 Лабораторная работа №1 ЛР1. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Организация работы с интегрированной средой Windows**.**

Лабораторная работа состоит из теоретической части, где описаны основные приемы работы с интегрированной средой Windows; практической части, где описана работа с ОС Windows; практических заданий; и контрольных вопросов.

Практическое задание к лабораторной работе №1 состоит из:

1. Отработки приемов управления с помощью мыши.
2. Изучения приемов работы с объектами.
3. Работы с файловой структурой в программе Проводник.
4. Создания папок, ярлыков. Копирование, перемещение, переименование, удаление и поиск файлов, папок и ярлыков.
5. Настройки оформления Рабочего стола, работа с Проводником, поисковой системой Windows и Корзиной.
6. Настройки свойств мыши.
7. Редактирования свойств типов файлов
8. Приемов работы с текстовым редактором Блокнот, с графическим редактором Paint, Приемы форматирования в текстовом процессоре WordPad, Сопоставление приемов внедрения и связывания объектов.
9. Оформления отчета, где отразится ход работы.

Контрольные вопросы к лабораторной работе №1:

1. Что такое ярлык? Что такое папка?
2. Какие утилиты Windows вы знаете?
3. Перечислите стандартные приложения Windows.
4. Стандартный вид окна Windows, перечислить основные его элементы
5. Назовите свойства (характеристики) файлов
6. Каково назначение программы «Проводник»?
7. Что такое контекстное меню? Как его вызвать (активизировать, открыть)?

Критерии оценки КОС лабораторная работа №1 ЛР1

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР1	1
2	Выполнение индивидуального задания	1
3	Отчет по лабораторной работе №1	1
4	Контрольные вопросы	1
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
4 баллов	Высокий уровень владения материалом
3 баллов	Средний уровень владения материалом
2 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР1 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.2.3 Лабораторная работа №2 ЛР 2.

Тема: Архивация файлов. Создание архивов. Распаковка. Антивирусные программы.

Лабораторная работа №2 состоит из теоретической части, где описано, что такое архивация файлов, основные приемы архивирования и распаковки файлов, дано понятие компьютерного вируса и программных злоупотреблений, классификация антивирусных программ; практической части, где описана работа с программой WinRar и антивирусными программами; практических заданий; и устного опроса по теме.

Практическое задание к лабораторной работе №2 состоит из:

1. Ознакомления с теоретическим материалом.
2. Изучения опций меню программы-архиватора WinRar.
3. Изучения опций меню антивирусной программы.
4. Протестировать оперативную память ПК
5. Проверить диск D: на наличие вирусов.
6. Оформления отчета, где отразится ход работы.

Контрольные вопросы к лабораторной работе №2:

1. Что такое архивация данных?
2. Возможности WinRAR.
3. Виды архивов
4. Что такое вирус и антивирус?
5. Классификация антивирусных программ.

Критерии оценки КОС лабораторная работа №2 ЛР2

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР2	1
2	Выполнение индивидуального задания	1
3	Отчет по лабораторной работе №2	1
4	Контрольные вопросы	1
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
4 баллов	Высокий уровень владения материалом
3 баллов	Средний уровень владения материалом
2 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР2 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.2.4 Лабораторная работа №3 ЛР 3.

Тема:Текстовый процессор Word.

Цель работы: изучение возможностей процессора по набору и форматированию текста; созданию документов с использованием шаблонов; созданию профессионально оформленных документов; изучение возможностей вставки таблиц, рисунков, графиков.

Практические задания к лабораторной работе №3:

1. Ознакомится с теоретической частью.
2. Выполнить практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы к лабораторной работе №3:

Создание и форматирование документов.

1. создание, открытие, сохранение текста;

2. форматирование текста;
3. выделение, копирование, перемещение фрагментов;
4. смена шрифтов;
5. использование верхних и нижних индексов;
6. проверка правописания, использование и создание словарей;
7. автокоррекция, автозамена;
8. создание списков- перечислений;
9. использование готовых шаблонов;
10. установка параметров страниц;
11. создание оглавления;
12. нумерация страниц;
13. подготовка к печати;
14. предварительный просмотр перед печатью;
15. многооконный режим работы.

Создание и редактирование таблиц

1. создание таблиц;
2. преобразование текста в таблицу и наоборот;
3. изменение ширины столбцов;
4. объединение ячеек;
5. добавление новых столбцов, строк;
6. вычисляемые таблицы;
7. оформление таблиц.

Графические возможности

1. рисование;
2. вставка готовых рисунков, объектов;
3. вставка диаграмм;
4. объект WordArt;
5. создание формул.

Критерии оценки КОС лабораторная работа №3 ЛР3

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР3	1
2	Выполнение индивидуального задания	1
3	Отчет по лабораторной работе №3	1
4	Контрольные вопросы	1
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
4 баллов	Высокий уровень владения материалом
3 баллов	Средний уровень владения материалом
2 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР3 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.2.5 Лабораторная работа №4 ЛР 4.

Тема: Табличный процессор Excel.

Цель работы: ознакомление с функциональными возможностями табличного процессора MSExcel, изучение возможностей табличного процессора посозданию, редактированию и форматированию электронных таблиц; использованию формул, функций; фильтрации и сортировки данных; изучение возможностей вставки диаграмм и графиков, создания сводных таблиц.

Практические задания к лабораторной работе №4:

1. Ознакомится с теоретической частью.
2. Выполнить практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы к лабораторной работе №4:

1. Как запустить MSExcel и выйти из него?
2. Какое расширение имеют файлы электронных таблиц *Excel*?
3. Перечислите основные элементы окна *Excel*. В чем основные отличия окна *Excel* от редактора *Word*?
4. Какая информация отображается в *Поле имени*?
5. Как произвести ввод данных в ячейку и зафиксировать их?
6. Для чего нужна *Строка формул*?
7. Как дополнить содержание ячейки?
8. Что такое интервал ячеек?
9. Как можно определить, какой из рабочих листов является активным?
10. Каким образом осуществляется перемещение с одного листа на другой в пределах одной рабочей книги?
11. С помощью какой последовательности команд можно вставить новый рабочий лист?
12. Как удалить один или несколько рабочих листов?
13. Опишите способ переименования рабочего листа.
14. Какими способами можно выделить столбец, строку?
15. Какими способами изменить ширину столбца, строки?
16. Каким способом можно вставить дополнительные строки или столбцы в таблицу?
17. Какими способами можно скопировать, переместить, удалить содержание ячейки?
18. Что такое *Маркер заполнения* и какие операции с помощью него можно произвести?
19. С какого знака начинается задание *формулы* в *Excel*?
20. Как можно просмотреть *формулу*, которая содержится в ячейке?
21. Какой *формулой* задается суммирование интервала ячеек?
22. Каким образом можно изменить шрифт текста в ячейке?
23. Как произвести обрамление таблицы?
24. Как можно вставить номера страниц в *Excel*? Чем отличается эта процедура от вставки нумерации страниц в редакторе *Word*?
25. Опишите способы вызова диалогового окна *Параметры страницы*.
26. Как можно вставить нумерацию страниц в электронной таблице?
27. В каком пункте меню можно выбрать команду, позволяющую просмотреть документ перед его печатью? Зачем нужен режим предварительного просмотра документа?
28. Какие форматы числа вы знаете? Перечислите их. Для чего они применяются и в чем их отличия?
29. По какому принципу можно отсортировать текстовые записи или числовые данные? В каком пункте меню документа находится команда сортировки?
30. Для чего нужен *Мастер функций*? Опишите способы вызова на экран *Мастера функций*.
31. Что такое относительный адрес ячейки? Как его записать? Какой вид имеет относительная ссылка на ячейку с другого рабочего листа?
32. В каких случаях необходимо использовать абсолютный адрес? Как указать абсолютную ссылку на ячейки столбца В? Как указать абсолютную ссылку на ячейки третьей строки? Как указать абсолютную ссылку на одну конкретную ячейку, например, на В3?

33. Опишите способ изменения цвета фона таблицы и цвета шрифта?
34. Опишите способы построения диаграмм. Какую функцию выполняет клавиша F11?
35. Что такое *Мастер диаграмм* и как его можно вызвать? Какое количество шагов необходимо *Мастеру диаграмм*, чтобы собрать всю необходимую информацию для построения диаграммы? Опишите, какие действия выполняются на каждом шаге *Мастера диаграмм?*
36. Каким способом можно изменить размеры и расположение уже готовой диаграммы на рабочем листе? Опишите, как можно изменить цвет элемента диаграммы, цвет области (фона) диаграммы.

Критерии оценки КОС лабораторная работа №4 ЛР4

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР3	1
2	Выполнение индивидуального задания	1
3	Отчет по лабораторной работе №3	1
4	Контрольные вопросы	1
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
4 баллов	Высокий уровень владения материалом
3 баллов	Средний уровень владения материалом
2 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР4 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.2.6 Лабораторная работа №5 ЛР 5.

Тема: Базы данных

Лабораторная работа №5 состоит из теоретической части, где описано, что такое база данных иСУБД; практической части, где описана работа с программой Access; практических заданий; и устного опроса по теме.

Практические задания к лабораторной работе №5:

1. Ознакомится с теоретической частью.
2. Выполнить практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы к лабораторной работе №5:

1. Что такое база данных?
2. Что такое система управления базой данных?
3. Как запустить программу MicrosoftAccess?
4. Что такое структура таблицы?
5. Какие типы данных могут содержать поля таблицы?
6. Какие дополнительные свойства можно назначить полям таблицы?
7. Как задать ключевое поле?
8. Каким образом сохраняются таблицы в базе данных?
9. Как создавать отчеты и строить запросы?

Критерии оценки КОС лабораторная работа №5 ЛР5

№	Параметры КОС	Баллы

п\п		
1	Выполнение практических заданий по ЛР3	1
2	Выполнение индивидуального задания	1
3	Отчет по лабораторной работе №3	1
4	Контрольные вопросы	1
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	**Уровни владения материалом**
4 баллов	Высокий уровень владения материалом
3 баллов	Средний уровень владения материалом
2 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР5 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше

3.3 Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС КТ2
3.3.1 КР2Примары заданий

ВАРИАНТ 1

1. Что за тип данных Variant?
2. Какие из приведённых ниже имен переменных записаны правильно? Объясните.
   a. 123abc, abc, fam.name, ddd_d, Болт.
3. Записать на языке VB следующее выражение: $\frac{\sqrt{x+1}+\sqrt{x-1}}{2-x}$
4. Написать программу вычисления стоимости покупки, состоящей из помидоров, огурцов и лука. Цену и вес ввести с клавиатуры.
5. Если целое число m делится нацело на целое число n, то вывести на экран частное от деления, в противном случае вывести сообщение “m на n нацело не делится”.
6. Дано натуральное число n. Вычислить произведение первых n сомножителей P= $\frac{2}{3}\bullet\frac{4}{5}\bullet\frac{6}{7}\ldots\frac{2n}{2n+1}$
7. Дана строка символов, среди которых есть двоеточие. Определить сколько символов ему предшествует и какие.

ВАРИАНТ 2

1. Объявите одно длинное целое и одну переменную отвечающую за дату.
2. Какие из приведённых ниже имен переменных записаны правильно? Объясните.
   Zxczzz, ачс, 1f, аааaа, a1a1
3. Записать на языке VB следующее выражение: $\frac{\sqrt{x}}{|7x-9|}+\cos x$
4. Написать программу, которая запрашивала бы скорость в км/час и выводила бы скорость в м/сек
5. Известны расстояния: одно в километрах, другое – в фунтах (1 фунт=0,45м). Какое из расстояний меньше?

6. Даны натуральные числа x и y. Вычислить произведение x*y, используя лишь оператор сложения.
7. Строка содержит одно слово. Проверить, читается ли оно одинаково справа налево и слева направо (т.е. является ли оно палиндромом).

Критерии оценки КОС контрольная работа КР2

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	**Задание 1**	2
2	**Задание 2**	2
3	**Задание 3**	4
4	**Задание 4**	4
5	**Задание5**	4
6	**Задание 6**	6
7	**Задание 7**	6
8	**Своевременность сдачи**	2
	Итоговое количество баллов	30

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
25-30 баллов	Высокий уровень владения материалом
20-24 баллов	Средний уровень владения материалом
15-19 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-14 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС КР2 считается освоенным, если набрано от 15 баллов и выше.

3.3.2 Лабораторная работа №6 ЛР 6.

Тема: Изучение интегрированной среды разработки VisualBasic.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Изучение видимых элементов Интегрированной Среды Разработки (ИСР) системы программирования VisualBasic.

Практические задания к лабораторной работе №6:

1. Ознакомится с теоретической частью.
2. Выполнить практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы к лабораторной работе №6:

1. Что такое VisialBasic?
2. Как запустить программу VisualBasic?
3. Какие элементы ИСР размещены в верхней части экрана?
4. Как называется окно, в котором размещена форма?
5. Для чего служит окно FormLayout?
6. Для чего служит панель инструментов?
7. Какие новые для себя меню вы обнаружили в строке меню ИСР?
8. Для чего служат точки на поверхности окна форм?
9. Как выяснить назначение кнопок панели инструментов?
10. Каково назначение основных окон VisualBasic?
11. Как перейти из окна форм в окно кодов?
12. Как перейти из окна кодов в окно форм?
13. Объекты методы и их свойства.

14. Какие свойства визуальных объектов поддаются изменению?
15. Какие способы изменения свойств визуальных объектов Вы знаете?
16. Как вставить элемент в форму?
17. Как можно удалить и восстановить в ИСР окно свойств?
18. Для чего предназначен проводник проекта?
19. Как создать новую панель инструментов?
20. Как добавить или удалить кнопки панели инструментов?
21. Для чего предназначено окно кодов?
22. Сохранение, закрытие и открытие созданного приложения.
23. Какая процедура проекта выполняется автоматически?
24. Сколько файлов образуется в результате компиляции проекта?

Критерии оценки КОС лабораторная работа №6 ЛР6

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР6	1
2	Отчет по лабораторной работе №6	1
3	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
4 баллов	Высокий уровень владения материалом
3 баллов	Средний уровень владения материалом
2 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР6 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.3.3 Лабораторная работа №7 ЛР 7.

Тема: Изучение типов данных и операций в VisualBasic. Пример программы ввода/вывода.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Изучение способов ввода/вывода информации в VisualBasic. Научиться пользоваться встроенными диалоговыми окнами ИСР, овладеть методами ввода/вывода информации.

Практические задания к лабораторной работе №7:

1. Ознакомится с теоретической частью.
2. Выполнить индивидуальное практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы к лабораторной работе №7:

1. Виды диалоговых окон.
2. Этапы разработки приложения.
3. Функции преобразования типов.
4. Свойства которого из объектов, размещенных на форме, отображаются в окне Properties?
5. Какими свойствами характеризуется положение объекта на окне форм?
6. Как задаётся цвет фона?
7. Какие свойства определяют размеры объекта?

8. Как изменить заголовок объекта?
9. Как перевести проект в режим выполнения?
10. Какое свойство объекта включается в название процедуры?
11. Как задается свойство объектов «цвет»?

Индивидуальные практические задания:

1. Составить программу перевода введенной суммы в монгольских тугриках в доллары. Курс - 1034 к 1 $.
2. Составить программу перевода введенной скорости в км/ч в м/с.
3. Составить программу, для которой вводится 3 числа, выводится сумма их квадратов.
4. Составить программу, для которой вводится число тараканов в комнате, печатается общее число их ножек и общее число их усов.
5. Вычислить периметр и площадь прямоугольного треугольника по заданным длинам двух катеров a и b.
6. Найти произведение цифр заданного четырёхзначного числа.
7. Найти площадь равнобедренной трапеции с основаниями aиb и углом α при большом основании a.
8. Дано действительное число a. Не используя никаких функций и никаких операций, кроме умножения, получить a^8 за три операции; a^{10} и a^{16} за четыре операции.
9. Дана величинаA, выражающая объём информации в байтах. ПеревестиA в более крупные единицы измерения информации.
10. Организацией приобретено n принтеров и m компьютеров. Ввести необходимые данные с клавиатуры. Получить стоимость всей покупки.
11. Длина отрезка задана в дюймах (1 дюйм = 2,54 см). Перевести значение длины в метрическую систему, то есть выразить ее в метрах, сантиметрах и миллиметрах. Так, например, 21 дюйм = 0 м 53 см 3,4 мм.
12. Заданы уравнения двух пересекающихся прямых на плоскости: $y = k_1+b_1$; $y= k_2+b_2$. Найти (в градусах и минутах) угол между ними, используя формулу: $tg\varphi = \frac{(k_1 - k_2)}{(1 - k_1 \cdot k_2)}$.
13. Русские не метрические единицы длины: 1 верста = 500 саженей; 1 сажень = 3 аршина; 1 аршин = = 16 вершков; 1 вершок = 44,45 мм. Длина некоторого отрезка составляет pметров. Перевести ее в русскую не метрическую систему.
14. Треугольник задается координатами своих вершин на плоскости: $A(x_1y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$. Найти площадь треугольника ABC.
15. Составить программу вычисления по координатам 3-х вершин некоторого треугольника его площади и периметра.
16. Составить программу вычисления объема куба и площади его боковой поверхности, если задана длина ребра.

Критерии оценки КОС лабораторная работа №6 ЛР7

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР6	1
2	Отчет по лабораторной работе №6	1
3	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
4 баллов	Высокий уровень владения материалом
3 баллов	Средний уровень владения материалом
2 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР7 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше

3.3.4 Лабораторная работа №8 ЛР 8.

Тема: Организация множественного выбора

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Изучение способов выбора решения. Научиться делать выбор из нескольких предложенных вариантов.

Практические задания к лабораторной работе №8:

1. Ознакомится с теоретической частью.
2. Выполнить индивидуальное практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие управляющие структуры вы знаете?
2. Вчёмотличие If…Then от Select Case?
3. Для чего используется ключевое слово Is?
4. Для чего служит переключатель?
5. Свойства переключателя.
6. Для чего нужен объект рамка?
7. Как создать группу объектов?
8. Как переместить в группу находящийся в форме элемент?
9.

Индивидуальные практические задания:

1. Как известно, число делится на 3 тогда и только тогда, когда сумма его цифр делится на 3. Проверить этот признак на примере заданного трехзначного числа.
2. Суточный рацион коровы составляет *u* кг сена, *v*кг силоса и *w* кг комбикорма. В хозяйстве, содержащем стадо из *k*голов, осталось s центнеров сена, *r* тонн силоса и *f* мешков комбикорма по 50 кг. Сколько еще дней хозяйство сможет кормить коров по полному рациону? Какой из кормов кончится раньше других?
3. Написать программу, которая после введенного с клавиатуры числа (в диапазоне от 1 до 999), обозначающего денежную единицу, дописывает слово "рубль" в правильной форме. Например, 12 рублей, 21 рубль и т. д.
4. Написать программу, которая после введенного с клавиатуры числа (в диапазоне от 1 до 99), обозначающего денежную единицу, дописывает слово "копейка" в правильной форме. Например, 5 копеек, 41 копейка и т.д.
5. С клавиатуры вводится сегодняшняя дата. Написать программу, которая вычисляет дату следующего дня.
6. Написать программу, которая вычисляет оптимальный вес для пользователя, сравнивает его с реальным и выдает рекомендацию о необходимости поправиться или похудеть. Оптимальный вес вычисляется по формуле: *Рост в см - 100.*

7. Даны действительные числа x и y, не равные друг другу. Меньшее из этих двух чисел заменить половиной их суммы, а большее - их удвоенным произведением.
8. Даны целые числа m, n. Если числа не равны, то заменить каждое из них одним и тем же числом, равным большему из исходных, а если равны, то заменить числа нулями.
9. Услуги телефонной сети оплачиваются по следующему правилу: за разговоры доA минут в месяц оплачиваются B р., а разговоры сверх установленной нормы оплачиваются из расчета C р. в минуту. Написать программу, вычисляющую плату за пользование телефоном для введенного времени разговоров за месяц.
10. Составить программу, определяющую результат гадания на ромашке - " любит - не любит", взяв за исходное данное количество лепестков n.
11. Написать программу нахождения суммы большего и меньшего из 3 чисел.
12. Составить программу, проверяющую будет ли сумма двух первых цифр заданного четырёхзначного числа равна сумме двух его последних.
13. Составить программу, проверяющую будет ли сумма цифр данного трёхзначного числа Nявляться чётным числом.
14. Составить программу, проверяющую будет ли квадрат заданного трехзначного числа равен кубу сумме цифр этого числа.
15. Проверить будет ли данная тройка натуральных чисел a, b, c являться тройкой Пифагора, т.е. $c^2=a^2+b^2$.
16. Написать программу проверяющую будет ли произведение натуральных чисел a иb кратно числу c.
17. Написать программу вычисления сопротивления электрической цепи, состоящей из двух сопротивлений. Сопротивления могут быть соединены последовательно или параллельно
18. Напишите программу, которая запрашивает у пользователя номер месяца и затем выводит соответствующее название времени года. В случае, если пользователь введет недопустимое число, программа должна вывести сообщение «Ошибка ввода данных».
19. Имеется пронумерованный список деталей: 1 - шуруп, 2 - гайка, 3 - винт, 4 - гвоздь, 5 - болт. Составить программу, которая по номеру детали выводит на экран ее название.
20. Написать программу, которая бы по введенной букве (первая буква сезона з - зима, в - весна, л - лето, о - осень) выдавала соответствующие этому времени года месяцы.
21. Даны три угла. Проверить могут ли они быть углами треугольника, если да, то проверить будет ли этот треугольник остроугольным.
22. Написать программу, которая запрашивает у пользователя номер дня недели и выводит одно из сообщений: "Рабочий день", "Суббота" или "Воскресенье".
23. Написать программу вычисления стоимости разговора по телефону с учетом 20% скидки, предоставляемой по субботам и воскресеньям.
24. Для данного аргумента x вычислить значение функции:

$$f(x)=\begin{cases} x^2-3x+9, если & x\le 3 \\ \dfrac{1}{x^3+6}, \quad если & x>3 \end{cases}$$

Критерии оценки КОС лабораторная работа №8 ЛР8

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР8	3
2	Отчет по лабораторной работе №6	1
3	Контрольные вопросы	2

	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	**Уровни владения материалом**
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4 балла	Средний уровень владения материалом
3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР8 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.3.5 Лабораторная работа №9 ЛР 9.

Тема: Организация сложной структуры программы.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Изучение способов многократного повторения операторов**.** Научиться за наименьшее число шагов выполнять повторяющиеся действия.

Практические задания к лабораторной работе №9:

1. Ознакомится с теоретической частью.
2. Выполнить индивидуальное практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие виды циклов вы знаете? В чём их различие?
2. Как прервать выполнение цикла до его завершения?
3. Как ввести несколько строк в текстовое поле?
4. Какими свойствами обладает объект TextBox?
5. Можно ли применить эти свойства для объекта метка?

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Вывести в виде таблицы значение функций $y = x^4$, $y = tgx$, на отрезке [-5; 5] с шагом 0,1.
2. Известно время начала и окончания (например, 6:00 и 24:00) работы некоторого пригородного автобусного маршрута с одним автобусом на линии, а также протяженность маршрута в минутах (в один конец) и время отдыха на конечных остановках. Составить суточное расписание этого маршрута (моменты отправления с конечных пунктов) без учета времени на обед и пересменку.
3. Получить таблицу пересчета миль в километры и обратно (1 миля = 1,609344 км) для расстояний, не превышающих *k*км, в следующем виде

мили	Км
0,6214	1,0000
1,0000	1,6093
1,2428	2,0000
…	…

4. Числа последовательно вводят с клавиатуры. После ввода каждого числа необходимо вычислить и вывести на экран среднее значение всех введенных чисел (все числа хранить в памяти нет необходимости).

5. Дано натуральное число n и действительное x. Найти сумму n членов ряда: $S = x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + ... + \frac{x^n}{n}$.
6. Дано натуральное число n и действительное x. Найти сумму n членов ряда: $S = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + ... + (-1)^n \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)}$.
7. Дано натуральное число n. Вычислить сумму n членов ряда: $S = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + ... + (-1)^n \cdot \frac{1}{2^n}$.
8. Дано натуральное число n. Вычислить произведение n членов ряда: $P = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot ... \cdot \frac{2n}{2n+1}$.
9. Дано натуральное число n. Вычислить: $P = \left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdot ... \cdot \left(1 - \frac{1}{n^2}\right)$, где $n>2$.
10. Дано натуральное число n. Вычислить: $P = \left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{6}\right) \cdot ... \cdot \left(1 - \frac{1}{2n}\right)$
11. Дано натуральное число S. Дана последовательность 5, 9, 13, 17,... Сколько слагаемых следует взять, чтобы получить сумму, равную либо превышающую S? Результат вывести на экран.
12. Даны натуральные числа M, N, k. Написать программу для вычисления суммы целых положительных чисел, больших M, меньших N и кратных k. Полученное число вывести на экран.
13. Написать программу, которая вычисляет сумму первых n членов ряда: 1, 3, 5, 7... Количества суммируемых членов ряда задается во время работы программы.
14. Написать программу, которая выводит на экран ваши имя и фамилию 10 раз.
15. Написать программу, которая выводит таблицу квадратов первых десяти целых положительных чисел.
16. Написать программу, которая выводит таблицу квадратов первых пяти целых положительных нечетных чисел.
17. Написать программу, которая выводит таблицу степеней двойки от нулевой до десятой.
18. Написать программу, которая выводит таблицу значений функции $y = -2,4x^2+5x-3$ в диапазоне от -2 до 2, с шагом 0,1.
19. Написать программу проверки знания таблицы умножения. Программа должна вывести 10 примеров и выставить оценку: за 10 правильных ответов - "отлично", за 9 и 8 — "хорошо", за 7 и 6 — "удовлетворительно, за 6 и менее — "плохо".
20. Напишите программу, которая выводит на экран таблицу значений функции $y= 2x^2-5x-8$ в диапазоне от -4 до 4. Шаг изменения аргумента 0,2.
21. Напишите программу, которая из десяти введенных с клавиатуры чисел считает количество простых чисел.
22. Ввести в программе n чисел с клавиатуры и определить, сколько среди них положительных, отрицательных и равных 0. Вывести результат на экран.
23. Подсчитать количество песен в коллекции по направлениям: 1- рок, 2-джаз, 2-альтернативная музыка, а так же общее их общее число.

24. Из аэропорта вылетают самолеты следующего направления: Москва – 855р., Ленинград – 965 р., Уфа - 1060 р., Владивосток – 2020 р. Определить кол-во проданных мест каждого типа и сумму вырученных денег от продажи.
25. Задано натуральное число *n*. Найти количество натуральных чисел, не превышающих n и не делящихся ни на одно из чисел 2, 3, 5.

Критерии оценки КОС лабораторная работа №9 ЛР9

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР8	3
2	Отчет по лабораторной работе №6	1
3	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	6

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5-6 баллов	Высокий уровень владения материалом
4 балла	Средний уровень владения материалом
3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР9 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.3.6Лабораторная работа №10 ЛР 10.

Тема: Организация работы со строками.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Изучение способов работы со строковыми данными. Научиться обрабатывать текстовую информацию.

Практические задания к лабораторной работе №9:

1. Ознакомится с теоретической частью.
2. Выполнить индивидуальное практическое задание.
3. Ответить на контрольные вопросы

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.

1. Перечислите и охарактеризуйте функции, предназначенные для работы со строками.
2. Для чего нужна конкатенация?
3. Как сделать элемент недоступным?
4. Как сделать элемент не видимым?
5. Как сделать подсказку к текстовому полю?
6. Как с помощью текстового поля организовать ввод пароля?
7. Как создать приложение с несколькими формами?

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Создать приложение с двумя формами. На первой форме запрашивается пароль, с помощью второй решается одна из предложенных задач.

1. Дана строка символов, среди которых есть двоеточие. Определить сколько символов ему предшествует и какие.

2. В строке имеется точка с запятой. Посчитать количество символов до точки с запятой и после
неё.
3. В строке между словами вставить вместо пробела запятую и пробел и определить длину строки.
4. Дана строка. Определить сколько раз в неё входит подстрока abc.
5. Дана строка символов. Определить её длину и написать каждое слово с большой буквы.
6. Строка состоит из двух слов определить какое из слов длиннее.
7. Дана строка символов, среди которых есть одна открывающая и одна закрывающая скобки. Вывести на экран символы расположенные внутри этих скобок.
8. Дана строка состоящая из нечётного количества символов. Вывести на печать средние три символа.
9. Дано натуральное число. Определить из какого количества цифр оно состоит.
10. **Дана строка символов, среди которых есть звёздочка (*). Определить, между какими символами находится звёздочка.**
11. Дана строка, состоящая из двух слов. Вывести на экран отдельно каждое слово.
12. Дано действительное число. Используя функции работы со строками определить знак числа.
13. Строка состоит из двух слов, Определить, совпадают ли эти слова.

Критерии оценки КОС лабораторная работа №10 ЛР10

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Выполнение практических заданий по ЛР6	1
2	Отчет по лабораторной работе №6	1
3	Контрольные вопросы	2
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
4 баллов	Высокий уровень владения материалом
3 баллов	Средний уровень владения материалом
2 баллов	Низкий уровень владения материалом
0-1 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ЛР10 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.3.7 Устный опрос У1-У10.

Каждая лабораторная работа сопровождается устным опросом, который оценивается вместе с лабораторной работой. Устный опрос включает в себя контрольные вопросы из лабораторной работы.

3.3.8 Реферат Р1. Примерный перечень тем и методика выставления баллов

1. История развития вычислительной техники
2. Системный блок
3. Материнская плата
4. Винчестер
5. Виды памяти

6. Звуковая и видеокарты
7. Процессор
8. Устройства ввода/вывода

Критерии оценки КОС реферат Р1

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Соответствие содержания теме	1
2	Степень знакомства с современным состоянием проблемы	2
4	Грамотность и логичность изложения материала	1
5	Соответствие оформления стандартам	1
	Итоговое количество баллов	5

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
5 баллов	Высокий уровень владения материалом
4 балла	Средний уровень владения материалом
2-3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-1балла	Низкий уровень не достигнут

КОС Р1 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше. Данный вид является не обязательным, а дополнительным. Благодаря данному виду работы, студент может повысить свои баллы.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. …
2. …
3. …

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. …
2. …

3. …

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. …
2. …
3. …

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201__ г. № _____