

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Информатика для газовой отрасли

Код модуля
1156557

Модуль
Естественнонаучный

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Зюзев Анатолий Михайлович	доктор технических наук, доцент	Профессор	электропривода и автоматизации промышленных установок
2	Марченко Юрий Глебович	Без степени, без звания	Преподаватель	Турбины и двигатели

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

Авторы:

- Зюзев Анатолий Михайлович, Профессор, электропривода и автоматизации промышленных установок
- Марченко Юрий Глебович, Преподаватель, Турбины и двигатели

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Информатика для газовой отрасли

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	6	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	6
		Домашняя работа	2
		Графическая работа	2
		Расчетная работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Информатика для газовой отрасли

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-9 -Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного	Д-1 - Демонстрировать аналитические и системные умения, способность к поиску информации З-1 - Описать алгоритмы работы разных поисковых систем и особенности составления запросов при поиске информации в сети Интернет и базах данных З-2 - Объяснить принципы создания информации в цифровой форме и ее	Графическая работа № 1 Графическая работа № 2 Домашняя работа № 1 Домашняя работа № 2 Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Контрольная работа № 4 Контрольная работа № 5 Контрольная работа № 6 Лабораторные занятия Лекции Расчетная работа

<p>решения поставленных задач</p>	<p>использование в информационных процессах 3-3 - Характеризовать принципы, основные типы, архитектуры, возможности и сферы применения вычислительных систем, операционных систем и компьютерных сетей 3-4 - Привести примеры применения информационных сервисов для решения поставленных задач П-1 - Выполнять поставленные задачи по поиску, обработке, передаче и хранению информации в цифровой форме, используя современные технические средства, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных У-1 - Формулировать корректные запросы при поиске информации в сети Интернет и базах данных с учетом особенностей работы разных поисковых систем У-2 - Выбирать конфигурацию вычислительной системы, операционную систему, пакеты прикладных программ, информационные сервисы и базы данных для обработки, передачи и хранения информации в цифровой форме</p>	
-----------------------------------	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – не предусмотрено

Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лекциям – нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – не предусмотрено		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 1		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>участие в работе лабораторных занятий</i>	17	25
<i>контрольная работа № 1</i>	9	25
<i>контрольная работа № 2</i>	17	25
<i>графические работы № 1</i>	17	25
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 0.6		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – зачет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.4		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

2. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа № 3</i>	17	25
<i>контрольная работа № 4</i>	17	25
<i>контрольная работа № 5</i>	17	25
<i>участие в работе лекций</i>	9	10
<i>домашняя работа</i>	17	15
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.6		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>участие в работе лабораторных занятий</i>	17	5
<i>контрольная работа № 6</i>	17	15
<i>графические работы № 2</i>	9	20
<i>расчетная работа</i>	17	50
<i>домашняя работа</i>	17	10
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - 1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		

Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.

	Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.
--	--

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Текстовый процессор MSWord 2007 Подготовка интерфейса к работе Шрифтовое и абзацное форматирование.
2. Нумерованные и маркированные списки Табуляция Замена и автозамена.
3. Работа со стилями.
4. Вставка объектов (часть 1).
5. Вставка объектов (часть 2).
6. Рецензирование документа.
7. Табличный процессор MSExcel 2007 Ввод, редактирование и форматирование данных.
8. Сводные таблицы и диаграммы Связь документов Excel и Word Примечания в Excel Выпадающие списки.
9. Вычисления в Excel. Абсолютная и относительная адресация Присвоение имен ячейкам и диапазонам Статистические функции.
10. Использование математических функций Решение обратной задачи. Подбор параметра Табулирование функции двух переменных Логическая функция «Если».
11. Построение и форматирование диаграмм.
12. Система автоматизированного проектирования AutoCAD 2011. Начало работы. Построение и редактирование отрезков прямых.
13. Построение и редактирование дуг и окружностей Выполнение фасок и сопряжений Инструменты обрезки и удлинения линий.
14. Сохранение, экспорт файлов, печать из AutoCAD.
15. Слои в AutoCAD.
16. Размеры в AutoCAD.
17. Штриховка в AutoCAD.
18. Текст в AutoCAD.
19. Аннотации в AutoCAD.
20. Линейный и круговой массивы.
21. Изометрия в AutoCAD.
22. Параметризация в AutoCAD.
23. Блоки в AutoCAD. Проставление шероховатости на чертеже.
24. Верхние и нижние индексы Проставление допусков размеров.
25. Проставление допусков формы.
26. Работа в пространстве «модель» и «лист».
27. Проектирование в трехмерном пространстве.
28. Введение в язык Pascal: алфавит языка, стандартные типы данных, выражения. Организация ввода/вывода данных, основные операторы языка.
29. Управляющие конструкции языка Pascal.
30. Организация циклических процессов в языке Pascal.
31. Переменные типы языка Pascal, массивы, записи.
32. Подпрограммы. Файлы. Модули.
33. Введение в систему Delphi.
34. Введение в систему Delphi.
35. Освоение компонент языка Delphi. Программирование реакции на события.
36. Введение в язык Си.
37. Введение в систему Matlab.
38. Освоение приложения Matlab/Simulink.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Форматирование текста в соответствии с образом.

Примерные задания

Текстовый процессор MSWord 2007.

Подготовка интерфейса к работе.

Шрифтовое и абзацное форматирование.

Нумерованные и маркированные списки.

Табуляция.

Замена и автозамена.

Работа со стилями.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Построение Диаграммы . Создание свободной таблицы.

Примерные задания

Использование математических функций.

Решение обратной задачи. Подбор параметра.

Табулирование функции двух переменных.

Использование математических функций.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Контрольная работа № 3

Примерный перечень тем

1. Выбор и оценка параметров ЦАП и АЦП.

2. Выбор рационального способа организации обмена данными ЭВМ с внешними устройствами.

Примерные задания

Изобразить временную диаграмму непрерывного сигнала, квантованного по уровню и по времени.

8-ми разрядный аналого-цифровой преобразователь обладает диапазоном входного сигнала 0..+10В. Определить разрешение АЦП по уровню.

10-ти разрядный аналого-цифровой преобразователь обладает диапазоном входного сигнала ± 10 В. Определить разрешение АЦП по уровню.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Контрольная работа № 4

Примерный перечень тем

1. Преобразование числовых данных между двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системами счисления.

2. Представление двоичных чисел в форме обратного и дополнительного кода.

Примерные задания

Перевести без знаковое число, записанное в двоичном коде, в десятичный, восьмеричный и шестнадцатеричный коды.

Выполнить сложение и вычитание чисел в различных системах счисления.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.5. Контрольная работа № 5

Примерный перечень тем

1. Представление чисел в памяти ЭВМ с фиксированной точкой.

2. Представление чисел в памяти ЭВМ с плавающей точкой.

Примерные задания

Указать диапазон представления чисел двоичного кода с фиксированной точкой, содержащего n-разрядов целой и r-разрядов дробной части числа.

Указать диапазон представления чисел двоичного кода с плавающей точкой, содержащего r-разрядов мантииссы и s-разрядов порядка числа.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.6. Контрольная работа № 6

Примерный перечень тем

1. Выражения и операции для переменных языка Pascal, Delphi.

2. Алфавит, синтаксис, грамматика, структура программы Pascal, Delphi

Примерные задания

Типовые задачи на модификацию программного кода из учебно-методического пособия (7-8 тем).

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.7. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Форматирование текстового документа согласно требованиям.

Примерные задания

Текстовый процессор MSWord 2007.

Подготовка интерфейса к работе.

Шрифтовое и абзацное форматирование.

Нумерованные и маркированные списки.

Табуляция.

Замена и автозамена.

Работа со стилями.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.8. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Построение в среде Pascal графических изображений.

Примерные задания

Программирование статических изображений в символьной графике (по вариантам).

Программирование динамических изображений в пиксельной графике (по вариантам).

Программирование графического представления временных процессов (по вариантам).

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.9. Графическая работа № 1

Примерный перечень тем

1. Выполнение чертежа детали с проставлением размеров, шероховатостей, допусков формы.

Примерные задания

Настройка интерфейса программы для продуктивной работы.

Принципы выполнения электронного чертежа на основании построения графических примитивов.

Приемы редактирования построений.

Использование слоев при выполнении чертежа.

Простановка размеров и допусков.

Использование блоков

Параметризация чертежа.

Создание чертежа на основании готовой трехмерной модели.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.10. Графическая работа № 2

Примерный перечень тем

1. Выполнение трехмерной модели детали, чертежа детали (на основании созданной 3d модели) и фотореалистичной визуализации.

Примерные задания

3d проектирование деталей средствами Adsk AutoCAD, включая работу с:

1. рисованием и редактирование модели на основании плоских эскизов;

2. рисованием и редактирование модели на основании 3d эскизов

3. рисованием и редактирование модели с использованием графических примитивов;

4. комбинациями тел и поверхностей (булевы операции);

5. созданием чертежа на основании 3d модели;

6. созданием фотореалистичной визуализации 3d модели.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.11. Расчетная работа

Примерный перечень тем

1. Разработка программы расчета параметров движения твердого тела.

Примерные задания

Типовые задания по вариантам на расчет движения твердого тела из учебно-методического пособия.

В работе требуется рассчитать для каждого момента времени по исходным данным (m , V_m , L , a) время движения тела, путь, пройденный телом, и значение силы, приложенной к телу и вызывающей его движение. Для этого необходимо:

1. Создать математическую модель, описывающую движение тела массой m под воздействием силы F . В схемах необходимо учесть коэффициент μ трения тела о поверхность, равный 0,05.

2. Разработать алгоритм, обеспечивающий ввод исходных данных, расчёт, визуализацию и вывод в текстовый файл временных диаграмм скорости, пути и движущей силы: $V(t)$, $S(t)$, $F(t)$, используя полученную модель.

3. Создать программный код, реализующий полученный алгоритм, а также анимацию процесса в любой из доступных систем программирования.

4. На основе данных, взятых из созданного программой текстового файла, в табличном процессоре построить графики скорости, пути и движущей силы: $V(t)$, $S(t)$, $F(t)$.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Предварительная настройка MSWord для работы с текстовым документом.
2. Стилизовое оформление текстового документа.
3. Вставка объектов и редактирование объектов в текстовый документ, изображения, диаграммы Excel, символы, спецсимволы, формулы, таблицы.
4. Автоматизация создания элементов документа MSWord: нумерация страниц, колонтитулы, сноски, автоматическое оглавление, ссылки на названия.
5. Вставка разрывов страниц и разделов.
6. Рецензирование документа. Коллективная работа над текстовым документом.
7. Настройка взаимосвязи документов Word и Excel.
8. Сводные таблицы и диаграммы Excel.
9. Абсолютная и относительная адресация, присвоение имен ячейкам и диапазонам данных, использование имен в составлении формул.
10. Синтаксис Excel, составление формул на основании стандартных функций Excel.
11. Использование логической функции ЕСЛИ.
12. Решение обратных задач в Excel.
13. Построение и редактирование диаграмм.
14. Макросы в Word и Excel.

15. Выполнение чертежа на основании построения графических примитивов в AutoCAD.

16. Адаптация в AutoCAD: настройка стилей линий, текста, размеров.

17. Использование массивов в AutoCAD.

18. Проставление размеров в AutoCAD.

19. Использование слоев при выполнении чертежа в AutoCAD.

20. Блоки в AutoCAD.

21. Выполнение изометрической проекции в AutoCAD.

22. Проставление допусков размеров и формы в AutoCAD.

23. Параметризация чертежа в AutoCAD.

24. Информатика, как наука. Виды информации и формы ее представления.

25. Непрерывные и дискретные сигналы. Квантование непрерывных сигналов.

Основные характеристики квантователей сигналов.

26. Канонические системы счисления. Формула для определения значения числа и преобразование между системами счисления.

27. Внутреннее представление числовой, текстовой, графической информации.

28. Правила двоичного сложения. Формы представления отрицательных чисел (в двоичном виде).

29. Архитектура ЭВМ, назначение и структура основных устройств ЭВМ.

30. Устройства памяти компьютера (внешняя, внутренняя). Назначение и основные характеристики. ROM, RAM -память.

31. Организация обмена данными в канале ЭВМ.

32. Система прерываний. Назначение, аппаратная реализация, схема обслуживания аппаратного прерывания.

33. Типы аппаратных прерываний, система приоритетов. Управление работой периферийных устройств с помощью контроллера прерываний.

34. Организация обмена данными с внешними устройствами ЭВМ: программный обмен, обмен по прерываниям, прямой доступ к памяти.

35. Классификация ПО ЭВМ.

36. Операционные системы, основные виды – ОС, ОС РВ, СОС.

37. Стили программирования. Технология программирования.

38. Механизмы компиляции и интерпретации программ.

39. Типы переменных в языках программирования, преобразование типов.

40. Выражения и операции: Битовые операции, арифметические, логические, отношения, инкремента, декремента, присваивания, выбора.

41. Операторы управления: goto, if, if-else, case.

42. Операторы циклов: for, while, repeat.

43. Символы, массивы, строки.

44. Функции, подпрограммы, модули, компоненты.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной	Вид воспитательной	Технология воспитательной	Компетенция	Результаты	Контрольно-оценочные
----------------------------	--------------------	---------------------------	-------------	------------	----------------------

деятельности	деятельности	деятельности		обучения	мероприятия
Формирование информационной культуры в сети интернет	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	УК-9	3-1 3-2 3-3 3-4 У-1 У-2 П-1 Д-1	Графическая работа № 1 Графическая работа № 2 Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Контрольная работа № 4 Контрольная работа № 5 Контрольная работа № 6 Лабораторные занятия Лекции Расчетная работа