МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительной и прикладной математики**

Учебный план 11.05.01_25_00.plx
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	24	24	56	56
Лабораторные	16	16	24	24	40	40
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35	0,7	0,7
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35	100,7	100,7
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35	100,7	100,7
Сам. работа	76	76	49	49	125	125
Часы на контроль	53,65	53,65	44,65	44,65	98,3	98,3
Итого	180	180	144	144	324	324

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Жулева С.Ю.

Рабочая программа дисциплины
Информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - специалитет по специальности 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 94)

составлена на основании учебного плана:
11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 05.06.2025 г. № 8
Срок действия программы: 20252030 уч.г.
Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Знания и навыки полученные при изучении дисциплины, являются общепрофессиональными. Они формируют базовый уровень знаний для освоения других профессиональных дисциплин, а также будут использованы при выполнении НИР и при подготовке выпускной квалификационной работы.
1.2	Задачи: формирование базового уровня знаний для освоения других профессиональных дисциплин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Знания и навыки по дисциплинам информатика, алгебра, геометрия, физика полученные в среднем учебном заведении
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Компьютерная графика
2.2.2	Цифровые устройства и микропроцессоры

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1. Определяет методы решения ствндартных задач профессиональной деятельности

Знать
источники для получения необходимой информации.
Уметь
решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Владеть
методами теоретического и экспериментального исследования в области профессиональной деятельности.

ОПК-7.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

Знать
значение информации и информационных технологий в развитии современного общества, основные термины и понятия в области информационных технологий; характеристики базовых информационных процессов сбора, переда-чи, обработки, хранения, представления информации, а также средства реализации базовых информационных процессов.
Уметь
осуществлять поиск, сбор, анализ, обработку и представление информации для решения профессиональных задач современными инструментальными средствами.
Владеть
основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, а также программными продуктами, используемыми для решения поставленных задач.

ОПК-8: Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач

ОПК-8.1. Использует современные программные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач

Знать
приемы и способы отбора информации в сфере профессиональной деятельности. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера, принципы объединения ПК в сети и управления ими.
Уметь
систематизировать и структурировать информацию для решения профессиональных задач. Пользоваться программными средства, предназначенные для управления вычислительными ресурса-ми персонального компьютера и процессами взаимодействие между аппаратными средствами и пользователем.
Владеть
способами и методами решения профессиональных задач. Прикладным программным инструментарием, предназначенным для решения конкретных профессиональных задач.

ОПК-8.2. Применяет современные инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач

Знать
набор прикладного программного обеспечения, предназначенного для решения конкретных профессиональных задач.
Уметь
решать конкретные задачи с использованием прикладного программного обеспечения и математического аппарата.
Владеть
программным инструментарием предназначенным для решения конкретных профессиональных задач.

ОПК-9: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ОПК-9.1. Использует современные методы разработки алгоритмов и компьютерных программ для расчетов и моделирования при решении профессиональных задач

Знать
источники для получения необходимой информации.
Уметь
решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Владеть
методами теоретического и экспериментального исследования в области профессиональной деятельности.

ОПК-9.2. Применяет алгоритмы и компьютерные программы, разработанные самостоятельно, при решении практических задач разработки и моделирования

Знать
основные принципы алгоритмизации
Уметь
уметь применять принципы алгоритмизации на практике
Владеть
основами структурного программирования для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Источники для получения необходимой информации.
3.1.2	Значение информации и информационных технологий в развитии современного общества, основные термины и понятия в области информационных технологий; характеристики базовых информационных процессов сбора, передачи, обработки, хранения, представления информации, а также средства реализации базовых информационных процессов.
3.1.3	Приемы и способы отбора информации в сфере профессиональной деятельности. Аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера, принципы объединения ПК в сети и управления ими.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
3.2.2	Осуществлять поиск, сбор, анализ, обработку и представление информации для решения профессиональных задач современными инструментальными средствами.
3.2.3	систематизировать и структурировать информацию для решения профессиональных задач. Пользоваться программными средства, предназначенные для управления вычислительными ресурсами персонального компьютера и процессами взаимодействие между аппаратными средствами и пользователем.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Методами теоретического и экспериментального исследования в области профессиональной деятельности.
3.3.2	Основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, а также программными продуктами, используемыми для решения поставленных задач.
3.3.3	Способами и методами решения профессиональных задач. Прикладным программным инструментарием, предназначенным для решения конкретных профессиональных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основы Информатики					
1.1	Предметная область и структура информатики /Тема/	1	0			

1.2	Определение информатики как некоторой области науки. Структура информатики. Задачи информатики. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.3	Определение информатики как некоторой области науки. Структура информатики. Задачи информатики. /Ср/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.4	Понятие информации. /Тема/	1	0			
1.5	Понятие информации. Представление информации в памяти компьютера. Качество информации. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.6	Понятие информации. Представление информации в памяти компьютера. Качество ин-формации. /Ср/	1	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.7	Представление информации. /Тема/	1	0			
1.8	Единицы измерения информации в ЭВМ. Представление текстовой информации. Пред-ставление графической информации. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.9	Единицы измерения информации в ЭВМ. Представление текстовой информации. Представление графической информации. /Ср/	1	7	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.10	Арифметические основы. /Тема/	1	0			

1.11	Понятие системы счисления. Виды систем счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Двоично-десятичная система счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Получение десятичного эквивалента 2,8,16-ичного числа. Перевод целых чисел. Перевод дробных чисел. Табличный способ перевода. Арифметические действия в двоичной системе счисления. Арифметические действия в восьмеричной системе счисления. Арифметические действия в шестнадцатеричной системе счисления. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.12	Перевод чисел в позиционную систему счисления. Перевод чисел между системами счисления. Арифметические действия в позиционных системах счисления. /Ср/	1	5	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.13	Форматы данных. /Тема/	1	0			
1.14	Форматы представления данных в памяти ЭВМ. Представление чисел в форме с фиксированной точкой. Представление чисел в форме с плавающей точкой. Машинные коды: прямой, обратный, дополнительный /Лек/	1	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.15	Форматы представления данных в памяти ЭВМ. Представление чисел в форме с фиксированной точкой. Представление чисел в форме с плавающей точкой. Машинные коды: прямой, обратный, дополнительный /Ср/	1	9	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.16	Логические основы. /Тема/	1	0			
1.17	Понятие об алгебре высказываний. Простые высказывания. Сложные высказывания. Основные логические операции: логические умножение, сложение, отрицание, следствие, эквивалентность. Построение таблиц истинности сложных высказываний. Тождественно истинные и тождественно ложные высказывания. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.18	Минимизация логических функций. Доказательство тождеств. /Ср/	1	5	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.19	Аппаратное обеспечение ПК. /Тема/	1	0			

1.20	Развитие вычислительной техники. Принцип работы компьютера. Состав персонального компьютера. Назначение основных узлов. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.21	Развитие вычислительной техники. Принцип работы компьютера. Состав персонального компьютера. Назначение основных узлов. /Ср/	1	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.22	Программное обеспечение ПК. /Тема/	1	0			
1.23	Системное программное обеспечение: базовое ПО, операционные системы, служебные программы. Прикладное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. /Лек/	1	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.24	Работа с операционными системами. ОС командной строки. ОС графического интерфейса. Работа в программе Mathcad. Решение математических задач. /Лаб/	1	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.25	Операционные системы: командная строка, Windows. Основные команды. /Ср/	1	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.26	Основы и методы защиты информации. /Тема/	1	0			
1.27	Общие понятия информационной безопасности. Основные виды угроз. Методы защиты от несанкционированного доступа. Понятие компьютерного вируса. Классификация компьютерных вирусов. Способы защиты от вирусов. Популярные антивирусные средства. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.28	Защита от вирусов. Программы-архиваторы. Антивирусные программы. Основы работы. /Лаб/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.29	Общие понятия информационной безопасности. Основные виды угроз. Методы защиты от несанкционированного доступа. Понятие компьютерного вируса. Классификация компьютерных вирусов. Способы защиты от вирусов. Популярные антивирусные средства. /Ср/	1	6	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.30	Электронные таблицы. Текстовый редактор. /Тема/	1	0			
1.31	Табличный редактор. Типы данных, используемые в электронных таблицах. Форматирование ячеек. Выполнение вычислений в табличном редакторе. Создание формул. Использование встроенных математических и статистических функций при расчетах. Работа в текстовом редакторе. Форматирование документа. Создание таблиц. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.32	Работа в табличном редакторе. Создание таблиц, форматирование информации, работа с формулами и создание диаграмм. /Лаб/	1	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.33	Табличный редактор. Типы данных, используемые в электронных таблицах. Форматиро-вание ячеек. Выполнение вычислений в табличном редакторе. Создание формул. Использование встроенных математических и статистических функций при расчетах. Работа в текстовом редакторе. Форматирование документа. Создание таблиц. /Ср/	1	6	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.34	Базы данных. /Тема/	1	0			
1.35	Основные понятия. Классификация баз данных. Модели данных. Информационные объекты и связи. Проектирование баз данных. Состав файла БД. Архитектура СУБД. Связывание таблиц. Целостность данных. Виды запросов. Структура запросов. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.36	Создание БД. Таблицы. Многотабличная БД. Запросы. Организация макросов. /Лаб/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.37	Основные понятия. Классификация баз данных. Модели данных. Информационные объ-екты и связи. Проектирование баз данных. Состав файла БД. Архитектура СУБД. Связывание таблиц. Целостность данных. Виды запросов. Структура запросов. /Ср/	1	6	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.38	Компьютерные сети. /Тема/	1	0			
1.39	Понятие и назначение компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Среда передачи данных. Топология сетей. Уровни взаимодействия компьютеров и протоколы пере-дачи данных в сетях. Сетевые компоненты. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.40	Понятие и назначение компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Среда передачи данных. Топология сетей. Уровни взаимодействия компьютеров и протоколы пере-дачи данных в сетях. Сетевые компоненты. /Лаб/	1	1	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.41	Понятие и назначение компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Среда передачи данных. Топология сетей. Уровни взаимодействия компьютеров и протоколы пере-дачи данных в сетях. Сетевые компоненты. /Ср/	1	6	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.42	Глобальная сеть Internet. /Тема/	1	0			
1.43	История развития Internet. Что такое Интернет. Основные составляющие. Варианты доступа в Интернет. Суть пакетной обработки данных. Протокол TCP/IP. Адресация компьютеров в Internet. Протоколы Интернет. Универсальные локаторы ресурсов. Типы сервисов Интернет. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.44	Организация доступа в Интернет. Протокол TCP/IP. Адресация компьютеров в Internet. Протоколы Интернет. /Лаб/	1	1	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.45	История развития Internet. Что такое Интернет. Основные составляющие. Варианты до-ступа в Интернет. Суть пакетной обработки данных. Протокол TCP/IP. Адресация компьютеров в Internet. Протоколы Интернет. Универсальные локаторы ресурсов. Типы сервисов Интернет. /Ср/	1	6	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.46	Основы языка HTML /Тема/	1	0			
1.47	Структура HTML-документа. Форматирование текста. /Лек/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

1.48	Структура HTML-документа. Создание документ страниц с использованием тегов.Форматирование текста. /Лаб/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
1.49	Структура HTML-документа. Форматирование текста. /Ср/	1	6	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 2. Основы программирования					
2.1	Основы алгоритмизации. /Тема/	2	0			
2.2	Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов. Основные принципы разработки алгоритмов. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.3	Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов. Основные принципы разработки алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы ветвления, выбора. Циклические алгоритмы. Практические задачи. /Ср/	2	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.4	Алгоритмические языки и программирование. Основные понятия языка. /Тема/	2	0			
2.5	Структура программы на языке программирования. Элементы языка. Типы данных. Арифметические операции и выражения. Стандартные функции. Оператор присваивания. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.6	Структура программы на языке программирования. Элементы языка. Типы данных. Арифметические операции и выражения. Стандартные функции. Оператор присваивания. Понятие идентификатора. /Лаб/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.7	Структура программы на языке программирования. Элементы языка. Типы данных. Арифметические операции и выражения. Стандартные функции. Оператор присваивания. /Ср/	2	5	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.8	Линейные процессы, ввод-вывод данных. /Тема/	2	0			
2.9	Организация ввода-вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Понятие препроцессора. Директивы препроцессора. Определения констант. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.10	Линейное программирование. Создание программ и алгоритмов линейной структуры. Определение математических функций и операций. /Лаб/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.11	Организация ввода-вывода данных. Программирование линейных алгоритмов.5 /Ср/	2	5	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.12	Разветвляющиеся процессы. /Тема/	2	0			
2.13	Составной оператор. Условный оператор IF….Логические (булевы) выражения. Оператор варианта. /Лек/	2	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.14	Организация ветвлений условным оператором и оператором варианта. /Лаб/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.15	Составной оператор. Условный оператор IF….Логические (булевы) выражения. Оператор варианта. Особенности использования операторов в вычислительном процессе. /Ср/	2	5	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.16	Программирование циклических алгоритмов. /Тема/	2	0			
2.17	Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием. FOR – оператор цикла с параметром. Вычисление конечных сумм и произведений. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.18	Создание программ для вычисления конечных сумм и конечных произведений. Особенности использования оператора цикла For /Лаб/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.19	Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием. FOR – оператор цикла с параметром. Вычисление конечных сумм и произведений. /Ср/	2	6	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.20	Итерационные циклы. /Тема/	2	0			
2.21	Организация циклов с неизвестным числом повторений. Вычисление бесконечных рядов. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.22	Организация циклов с неизвестным числом повторений. Вычисление интегралов. Определение корней уравнений. /Лаб/	2	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.23	Организация циклов с неизвестным числом повторений. Вычисление бесконечных рядов. Виды рядов. Понятие рекурентного соотношения Методы используемые для вычисления определенных интегралов. Метода для вычисления корней уравнений. /Ср/	2	7	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.24	Вложенные циклы. /Тема/	2	0			
2.25	Особенности организации циклов вложенной структуры. Определение числа повторений вложенного цикла. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.26	Особенности организации циклов вложенной структуры. Табулирование функции двух и более переменных. Определение числа повторений вложенного цикла. /Лаб/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.27	Особенности организации циклов вложенной структуры. Определение числа повторений вложенного цикла. /Ср/	2	5	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.28	Массивы. /Тема/	2	0			
2.29	Структурированные типы данных. Определение массива, его характеристики, виды массивов. Описание массива. Ввод – вывод массивов. Сортировка массива. Обработка массивов данных. Строковый тип. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.30	Структурированные типы данных. Определение массива, его характеристики, виды массивов. Описание массива. Ввод – вывод массивов. Сортировка массива. Обработка массивов данных. Строковый тип. /Лаб/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.31	Структурированные типы данных. Определение массива, его характеристики, виды мас-сивов. Описание массива. Ввод – вывод массивов. Сортировка массива. Обработка массивов данных. Строковый тип. /Ср/	2	3	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.32	Модульное программирование /Тема/	2	0			
2.33	Основные принципы модульного программирования. Библиотечные модули языка. Используемые директивы препроцессора. Особенности организации связей между используемыми модулями. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.34	Основные принципы модульного программирования. Библиотечные модули языка. /Лаб/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.35	Основные принципы модульного программирования. Библиотечные модули языка. /Ср/	2	3	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.36	Организация подпрограмм. /Тема/	2	0			
2.37	Понятие подпрограммы-функции. Описание, вызов особенности создания пользовательских функций. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.38	Создание пользовательской функции. Понятие формальных и фактических параметров. Локальные и глобальные переменные. /Лаб/	2	4	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.39	Понятие подпрограммы-функции. Создание пользовательской функции. Описание, вызов и основные отличия. /Ср/	2	3	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.40	Файлы. /Тема/	2	0			
2.41	Файлы. Файловый тип. Чтение и запись файла. Виды файлов. Операции для работы с файлами. /Лек/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
2.42	Файлы. Файловый тип. Чтение и запись файла. Виды файлов. Операции для работы с файлами. /Лаб/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

2.43	Файлы. Файловый тип. Чтение и запись файла. Виды файлов. Операции для работы с файлами. /Ср/	2	3	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 3. Промежуточная аттестация					
3.1	1-ый семестр /Тема/	1	0			
3.2	Прием экзамена /ИКР/	1	0,35	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
3.3	Консультация /Кнс/	1	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

3.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	53,65	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
3.5	2-ой семестр /Тема/	2	0			
3.6	Прием экзамена /ИКР/	2	0,35	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен
3.7	Консультация /Кнс/	2	2	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

3.8	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	44,65	ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-8.1-З ОПК-8.1-У ОПК-8.1-В ОПК-8.2-З ОПК-8.2-У ОПК-8.2-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Э1 Э2	Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы для дисциплины Информатика")

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Проказникова Е.Н., Пруцков А.В.	Информатика : сб. заданий к лаб. работам и практ. занятиям	Рязань, 2010, 20с.	, 1
Л1.2	Бабаев С.И., Костров Б.В., Никифоров М.Б.	Глобальные и беспроводные сети : учеб.	Москва: КУРС, 2019, 160с.	978-5-907064-23-2, 1
Л1.3	Артюшенко, В. В., Никулин, А. В.	Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие по русскому языку как иностранному	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020, 769 с.	978-5-7782-4104-6, http://www.iprbookshop.ru/99345.html
Л1.4	Старыгина, С. Д., Нуриев, Н. К., Нургалиева, А. А.	Информатика: технологии и офисное программирование : учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018, 232 с.	978-5-7882-2565-4, http://www.iprbookshop.ru/100670.html
Л1.5	Гаряева, В. В.	Информатика : учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024, 99 с.	978-5-7264-3473-5, https://www.iprbookshop.ru/140477.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Гаряева В. В.	Информатика : учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по направлениям подготовки 09.03.01 информатика и вычислительная техника и 09.03.02 информационные системы и технологии	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017, 99 с.	978-5-7264-1782-0, http://www.iprbookshop.ru/73557.html
Л2.2	под ред. С.В.Симоновича	Информатика. Базовый курс : учеб. пособие для вузов	СПб.: Питер, 2009, 639с.	978-5-94723-752-8, 1
Л2.3	Балабаева, И. Ю., Мунтян, Е. Р.	Учебное пособие по курсу «Информатика». Ч.1 : учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019, 95 с.	978-5-9275-3313-8, 978-5-9275-3314-5 (ч.1), http://www.iprbookshop.ru/100207.html
Л2.4	Мунтян, Е. Р.	Учебное пособие по курсу «Информатика». Ч.2 : учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019, 98 с.	978-5-9275-3313-8, 978-5-9275-3401-2 (ч.2), http://www.iprbookshop.ru/100208.html
Л2.5	Кулеева, Е. В.	Информатика. Базовый курс : учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019, 174 с.	978-5-7937-1769-4, http://www.iprbookshop.ru/102423.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н.	Основы построения HTML-документов: Ч.1 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/555
Л3.2	Бубнов А.А., Копейкин А.Ю.	Информатика: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3577
Л3.3	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Основы построения HTML-документов: Ч. 2 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/557

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.4	Лаврентьев С.И., Жулева С.Ю.	Сборник задач по информатике : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1910
Л3.5	Лаврентьев С.И., Жулева С.Ю.	Структурное программирование на С++ : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1911
Л3.6	Лаврентьев С.И., Маркова В.В.	Основы программирования в Borland C++Builder : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2009,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2301
Л3.7	Хорева А.А.	Основы работы в WINDOWS. Методические указания к практической работе №1 по курсу «Информатика» : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2457
Л3.8	Хорева А.А.	INTERNET EXPLORER. Методические указания к практической работе №3 по курсу «Информатика» : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2458
Л3.9	Хорева А.А.	Архиваторы. Методические указания к практической работе №4 по курсу «Информатика» : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2459
Л3.10	Хорева А.А.	Работа в текстовом процессоре. Таблицы и списки. Методические указания к практической работе №5 по курсу «Информатика» : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2460

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотека РГРТУ http://elib.rsreu.ru/
Э2	Электронная библиотека IPRBooks http://iprbookshop.ru/

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО
Операционная система MS DOS	Бессрочно. Корпоративная лицензия Microsoft Imagine Membership ID 700565239
Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
Microsoft Access	Бессрочно. Корпоративная лицензия Microsoft Imagine Membership ID 700565239
Операционная система Windows XP	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно
Microsoft Visual Studio 12.0	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019
Dev-C++	Свободное ПО
Microsoft Visual Studio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)
2	502 лабораторный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (37 посадочных мест) ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
3	502 лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (37 посадочных мест), аудиторная доска. ПК: Intel Celeron CPVJ1800 – 25 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
4	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)
5	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)

6	206-2 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; документ-камера: AverVisionF33 POE7D; 20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2992 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 150 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2660 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (9 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2793 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2660 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2527 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 3158 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (3 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2826 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (2 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2693 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания по дисциплине Информатика")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПМ	**09.10.26** 17:30 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Паршин Юрий Николаевич, Заведующий кафедрой РТУ	**12.10.26** 12:49 (MSK)	Простая подпись