

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

Проректор по РОП и МД

А.В. Корячко

## Информатика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                        |                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Автоматика и информационные технологии в управлении</b>       |
| Учебный план           | 27.03.04_21_00.plx<br>27.03.04 Управление в технических системах |
| Квалификация           | <b>бакалавр</b>                                                  |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                                     |
| Общая трудоемкость     | <b>9 ЗЕТ</b>                                                     |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;</b> . <b>&lt;Семестр на<br/>курсе&gt;</b> ) | <b>1 (1.1)</b> |           | <b>2 (1.2)</b> |           | <b>Итого</b> |           |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|--------------|-----------|
| <b>Неделя</b>                                                            | <b>16</b>      |           | <b>16</b>      |           |              |           |
| <b>Вид занятий</b>                                                       | <b>УП</b>      | <b>РП</b> | <b>УП</b>      | <b>РП</b> | <b>УП</b>    | <b>РП</b> |
| Лекции                                                                   | 32             | 32        | 24             | 24        | 56           | 56        |
| Лабораторные                                                             | 16             | 16        | 24             | 24        | 40           | 40        |
| Иная контактная<br>работа                                                | 0,35           | 0,35      | 0,35           | 0,35      | 0,7          | 0,7       |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>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                                                              | 85             | 85        | 49             | 49        | 134          | 134       |
| Часы на контроль                                                         | 44,65          | 44,65     | 44,65          | 44,65     | 89,3         | 89,3      |
| Итого                                                                    | 180            | 180       | 144            | 144       | 324          | 324       |

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Селяев А.А.



Рабочая программа дисциплины

**Информатика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871)

составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматика и информационные технологии в управлении**

Протокол от 12.04.2021 г. № 5

Срок действия программы: 2021-2022 уч.г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматика и информационные технологии в управлении**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматика и информационные технологии в управлении**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматика и информационные технологии в управлении**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Автоматика и информационные технологии в управлении**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины «Информатика» является ознакомление студентов с основами информатики как современной комплексной фундаментальной науки, используемой для практического применения в своей профессиональной деятельности.                                                            |
| 1.2                                  | Задачи дисциплины: изучение основных законов и концепций информатики; сбор, обработка, хранение и пересылка информации, работа с файлами; изучение основных устройств ЭВМ и сетей; изучение комплекса программ для работы на ЭВМ и в сетях; изучение основ программирования на языке Паскаль. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП:                                                  | Б1.О                                                                                                                  |
| <b>2.1</b>                                                         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                              | Знать основы информатики в объеме школьного курса                                                                     |
| 2.1.2                                                              | Знать основы математики в объеме школьного курса                                                                      |
| 2.1.3                                                              | Знать основы физики в объеме школьного курса                                                                          |
| 2.1.4                                                              | Уметь осуществлять поиск искомой информации с учетом возможностей глобальной информатизации                           |
| 2.1.5                                                              | Уметь применять математические методы для решения практических задач                                                  |
| 2.1.6                                                              | Владеть навыками работы на персональном компьютере                                                                    |
| 2.1.7                                                              | Владеть навыками работы с прикладным программным обеспечением персонального компьютера                                |
| <b>2.2</b>                                                         | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Программирование в системе MATLAB                                                                                     |
| 2.2.2                                                              | Программирование и основы алгоритмизации                                                                              |
| 2.2.3                                                              | Объектно-ориентированное программирование                                                                             |
| 2.2.4                                                              | Основы информационной безопасности                                                                                    |
| 2.2.5                                                              | Производственная практика                                                                                             |
| 2.2.6                                                              | Информационные сети и телекоммуникации                                                                                |
| 2.2.7                                                              | Прикладное программирование                                                                                           |
| 2.2.8                                                              | Базы данных                                                                                                           |
| 2.2.9                                                              | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                 |
| 2.2.10                                                             | Научно-исследовательская работа                                                                                       |
| 2.2.11                                                             | Преддипломная практика                                                                                                |
| 2.2.12                                                             | Производственная практика                                                                                             |
| 2.2.13                                                             | Компьютерная графика                                                                                                  |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ОПК-6: Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>ОПК-6.1. Разрабатывает и использует алгоритмы и программы, современные информационные технологии, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>Знать</b><br>современные информационные технологии, основы алгоритмизации и программирования для решения задач своей профессиональной деятельности<br>современные информационные технологии, основы алгоритмизации и программирования для решения задач своей профессиональной деятельности<br><b>Уметь</b><br>использовать современные информационные технологии, разрабатывать алгоритмы и программы решения задач своей профессиональной деятельности, позволяющие достигнуть заданных показателей качества и эффективности<br><b>Владеть</b><br>современными информационными технологиями, технологиями разработки алгоритмов и программ решения задач своей профессиональной деятельности |  |
| <b>ОПК-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>ОПК-11.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основные способы представления, хранения, обработки и защиты информации в персональных компьютерах                                         |
| <b>Уметь</b><br>систематизировать и структурировать необходимую информацию для решения профессиональных задач                                              |
| <b>Владеть</b><br>способами поиска, обработки и анализа информации для решения профессиональных задач с соблюдением требований информационной безопасности |
| <b>ОПК-11.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</b>                                          |
| <b>Знать</b><br>современные информационные технологии для решения задач своей профессиональной деятельности                                                |
| <b>Уметь</b><br>использовать современные информационные технологии для решения задач своей профессиональной деятельности                                   |
| <b>Владеть</b><br>современными информационными технологиями для решения задач своей профессиональной деятельности                                          |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.1.1               | структуру современного персонального компьютера, принципы функционирования внешних устройств персональных компьютеров, правила работы на современных персональных компьютерах, правила составления программ на языке Паскаль, требования информационной безопасности |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.2.1               | применять свои знания к решению практических задач с помощью персонального компьютера и другой вычислительной техники                                                                                                                                                |
| <b>3.3 Владеть:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.3.1               | навыками работы на современных персональных компьютерах, основами программирования на языке Паскаль                                                                                                                                                                  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                                                             | Литература                                               | Форма контроля |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Основные понятия информатики</b>                                              |                |       |                                                                                                                         |                                                          |                |
| 1.1         | Понятие информации. Виды информации<br>/Тема/                                              | 1              | 0     |                                                                                                                         |                                                          | Экзамен        |
| 1.2         | /Лек/                                                                                      | 1              | 0,5   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9Л2.1 Л2.3<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен        |
| 1.3         | /Ср/                                                                                       | 1              | 4     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9Л2.1 Л2.3<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен        |
| 1.4         | Передача и представление информации.<br>Сигналы. Способы преобразования сигналов<br>/Тема/ | 1              | 0     |                                                                                                                         |                                                          | Экзамен        |

|     |                                                                         |   |     |                                                                                                                         |                                                                |         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|---|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| 1.5 | /Лек/                                                                   | 1 | 0,5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9Л2.1 Л2.3<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5       | Экзамен |
| 1.6 | /Ср/                                                                    | 1 | 4   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9Л2.1 Л2.3<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5       | Экзамен |
| 1.7 | Типы вычислительных машин. История создания вычислительных машин /Тема/ | 1 | 0   |                                                                                                                         |                                                                | Экзамен |
| 1.8 | /Лек/                                                                   | 1 | 1   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9Л2.1 Л2.3<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5       | Экзамен |
| 1.9 | /Ср/                                                                    | 1 | 5   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9Л2.1 Л2.3<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5       | Экзамен |
|     | <b>Раздел 2. Введение в организацию персонального компьютера</b>        |   |     |                                                                                                                         |                                                                |         |
| 2.1 | Введение в организацию персонального компьютера /Тема/                  | 1 | 0   |                                                                                                                         |                                                                | Экзамен |
| 2.2 | /Лек/                                                                   | 1 | 2   | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |

|     |                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                         |                                                                |         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| 2.3 | /Ср/                                                                                                                      | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 2.4 | Понятие о программе. Языки программирования. Трансляторы. Понятие о системном и прикладном программном обеспечении /Тема/ | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                | Экзамен |
| 2.5 | /Лек/                                                                                                                     | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 2.6 | /Ср/                                                                                                                      | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 2.7 | Файловая структура данных в MS DOS и WINDOWS. Понятие файла и каталога. Шаблон имен файлов. Полное имя файла /Тема/       | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                | Экзамен |
| 2.8 | /Лек/                                                                                                                     | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 2.9 | /Ср/                                                                                                                      | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                         |                                                                          |                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 2.10                                                                       | Структура дисков в файловой системе FAT. Назначение и правила работы основных разделов диска: загрузочной записи, каталога и таблицы размещения файлов. Особенности файловой системы NTFS /Тема/ | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                          | Экзамен<br>Лабораторная работа |
| 2.11                                                                       | /Лек/                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 2.12                                                                       | /Лаб/                                                                                                                                                                                            | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3<br>Л2.11Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная работа            |
| 2.13                                                                       | /Ср/                                                                                                                                                                                             | 1 | 6 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| <b>Раздел 3. Принципы хранения и обработки информации в вычислительных</b> |                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                         |                                                                          |                                |
| 3.1                                                                        | Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Перевод целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую /Тема/                                                       | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                          | Экзамен                        |
| 3.2                                                                        | /Лек/                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5  | Экзамен                        |
| 3.3                                                                        | /Ср/                                                                                                                                                                                             | 1 | 6 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5  | Экзамен                        |

|      |                                                                                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                         |                                                                                |                                |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 3.4  | Принципы хранения символов в персональных компьютерах. Понятие скан-кода, расширенного кода и ASCII-кода /Тема/                                                                           | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                                | Экзамен<br>Лабораторная работа |
| 3.5  | /Лек/                                                                                                                                                                                     | 1 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 3.6  | /Лаб/                                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная работа            |
| 3.7  | /Ср/                                                                                                                                                                                      | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 3.8  | Представление отрицательных чисел в ЭВМ. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Представление чисел в формате с плавающей запятой. Погрешности представления чисел /Тема/ | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                                | Экзамен                        |
| 3.9  | /Лек/                                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 3.10 | /Ср/                                                                                                                                                                                      | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 3.11 | Прямой, обратный и дополнительные коды. Арифметические операции над двоичными числами /Тема/                                                                                              | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                                | Экзамен                        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |                                                                                                                         |                                                                         |         |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.12 | /Лек/                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 3.13 | /Ср/                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 3.14 | Логические основы ЭВМ. Основные функции алгебры логики. Основные законы булевой алгебры /Тема/                                                                                                                                               | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                         | Экзамен |
| 3.15 | /Лек/                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 3.16 | /Ср/                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 7 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.6 Л1.8<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
|      | <b>Раздел 4. Периферийные устройства персональных компьютеров</b>                                                                                                                                                                            |   |   |                                                                                                                         |                                                                         |         |
| 4.1  | Видеосистемы ПК. Основные характеристики видеоадаптеров. Типы мониторов, используемых в ПК. Принципы формирования цветных изображений на экране монитора ПК. Текстовый режим работы монитора ПК. Графический режим работы монитора ПК /Тема/ | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                         | Экзамен |

|     |                                                                                                                              |   |   |                                                                                                                         |                                                                  |         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| 4.2 | /Лек/                                                                                                                        | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.1 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9Л2.4<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 4.3 | /Ср/                                                                                                                         | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.1 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9Л2.4<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 4.4 | Накопители на магнитных, CD и DVD дисках. Принципы хранения информации на магнитных CD и DVD дисках. Флэш-память /Тема/      | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                  | Экзамен |
| 4.5 | /Лек/                                                                                                                        | 1 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.1 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9Л2.4<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 4.6 | /Ср/                                                                                                                         | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.1 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9Л2.4<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 4.7 | Принтеры ПК. Принципы работы матричных, струйных, лазерных и литерных принтеров. Графопостроитель. Манипулятор "мышь" /Тема/ | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                  | Экзамен |
| 4.8 | /Лек/                                                                                                                        | 1 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.1 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9Л2.4<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |

|     |                                                                                                                                                                                                                      |   |   |                                                                                                                         |                                                                               |                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 4.9 | /Ср/                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 3 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.1 Л1.6 Л1.7<br>Л1.8 Л1.9Л2.4<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                 | Экзамен             |
|     | <b>Раздел 5. Программное обеспечение персональных компьютеров</b>                                                                                                                                                    |   |   |                                                                                                                         |                                                                               |                     |
| 5.1 | Основы работы в операционной системе MS DOS. Основы работы в операционной системе Windows. /Тема/                                                                                                                    | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                               |                     |
| 5.2 | /Лек/                                                                                                                                                                                                                | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6 Л1.8<br>Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен             |
| 5.3 | /Лаб/                                                                                                                                                                                                                | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6 Л1.8<br>Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3<br>Л2.11Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная работа |
| 5.4 | /Ср/                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 3 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6 Л1.8<br>Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен             |
| 5.5 | Защита от компьютерных вирусов. Понятие компьютерного вируса. Внешние проявления действия вируса. Основные меры защиты от вирусов. Типы антивирусных программ: детекторы, вакцины, доктора, ревисоры, фильтры /Тема/ | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                               | Экзамен             |
| 5.6 | /Лек/                                                                                                                                                                                                                | 1 | 0 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6 Л1.8<br>Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        |                     |

|      |                                                                                                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                         |                                                                                       |                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 5.7  | /Лек/                                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                | Экзамен                           |
| 5.8  | /Ср/                                                                                                                                                                                                             | 1 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                | Экзамен                           |
| 5.9  | Программные оболочки и среды. Программы<br>офисного и экономического назначения. Базы<br>данных. Системы программирования и<br>автоматизированного проектирования.<br>Вспомогательные программы (утилиты) /Тема/ | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                                       | Экзамен<br>Лабораторная<br>работа |
| 5.10 | /Лек/                                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                | Экзамен                           |
| 5.11 | /Лаб/                                                                                                                                                                                                            | 1 | 8 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3<br>Л2.11Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная<br>работа            |
| 5.12 | /Ср/                                                                                                                                                                                                             | 1 | 6 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.2 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                | Экзамен                           |
|      | <b>Раздел 6. Экономические и правовые<br/>аспекты информационных технологий</b>                                                                                                                                  |   |   |                                                                                                                         |                                                                                       |                                   |
| 6.1  | Защита информации и сведений, составляющих<br>государственную тайну. Методы защиты /Тема/                                                                                                                        | 1 | 0 |                                                                                                                         |                                                                                       | Экзамен                           |

|     |                                                      |   |      |                                                                                                                         |                                                         |         |
|-----|------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|
| 6.2 | /Лек/                                                | 1 | 2    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9Л2.6<br>Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 6.3 | /Ср/                                                 | 1 | 4    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9Л2.6<br>Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 6.4 | Правовые аспекты информационных технологий /Тема/    | 1 | 0    |                                                                                                                         |                                                         | Экзамен |
| 6.5 | /Лек/                                                | 1 | 2    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9Л2.6<br>Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 6.6 | /Ср/                                                 | 1 | 3    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.8 Л1.9Л2.6<br>Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
|     | <b>Раздел 7. Промежуточная аттестация</b>            |   |      |                                                                                                                         |                                                         |         |
| 7.1 | Подготовка к экзамену, иная контактная работа /Тема/ | 1 | 0    |                                                                                                                         |                                                         | Экзамен |
| 7.2 | Прием экзамена /ИКР/                                 | 1 | 0,35 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Э4 Э5                                                   | Экзамен |

|     |                                                                 |   |       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |         |
|-----|-----------------------------------------------------------------|---|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 7.3 | Консультация перед экзаменом /Кнс/                              | 1 | 2     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                                                                                                                   | Экзамен |
| 7.4 | Подготовка к экзамену /Экзамен/                                 | 1 | 44,65 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7 Л1.8<br>Л1.9<br>Л1.10Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7 Л2.10<br>Л2.11<br>Л2.12Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
|     | <b>Раздел 8. Введение в программирование на языке Паскаль</b>   |   |       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |         |
| 8.1 | Этапы решения задачи на ЭВМ /Тема/                              | 2 | 0     |                                                                                                                         |                                                                                                                                                     | Экзамен |
| 8.2 | /Лек/                                                           | 2 | 1     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                                                                                     | Экзамен |
| 8.3 | /Ср/                                                            | 2 | 1     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                                                                                     | Экзамен |
| 8.4 | Понятие алгоритма. Типы алгоритмов. Блок-схема программы /Тема/ | 2 | 0     |                                                                                                                         |                                                                                                                                                     | Экзамен |
| 8.5 | /Лек/                                                           | 2 | 1     | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                                                                                     | Экзамен |

|      |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |                                                                                                                         |                                                     |                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| 8.6  | /Ср/                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                        |
| 8.7  | Структура программы на языке Паскаль. Среда Free Pascal /Тема/                                                                                                                                                         | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                     | Экзамен<br>Лабораторная работа |
| 8.8  | /Лек/                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                        |
| 8.9  | /Лаб/                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная работа            |
| 8.10 | /Ср/                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                        |
|      | <b>Раздел 9. Типы данных в языке Паскаль</b>                                                                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                         |                                                     |                                |
| 9.1  | Классификация типов данных в языке Паскаль. Целые типы. Логический тип. Символьный тип. Перечисляемый тип. Тип-диапазон. Вещественные типы. Символьный тип. Строковый тип. Совместимость и преобразование типов /Тема/ | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                     | Экзамен<br>Лабораторная работа |
| 9.2  | /Лек/                                                                                                                                                                                                                  | 2 | 3 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                        |

|      |                                                                                  |   |   |                                                                                                                         |                                                     |                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 9.3  | /Лаб/                                                                            | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная<br>работа            |
| 9.4  | /Ср/                                                                             | 2 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
| 9.5  | Структурированные типы данных. Массивы.<br>Множества. Записи. Файлы /Тема/       | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                     | Экзамен<br>Лабораторная<br>работа |
| 9.6  | /Лек/                                                                            | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
| 9.7  | /Лаб/                                                                            | 2 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная<br>работа            |
| 9.8  | /Ср/                                                                             | 2 | 5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
|      | <b>Раздел 10. Исполняемые операторы языка<br/>Паскаль</b>                        |   |   |                                                                                                                         |                                                     |                                   |
| 10.1 | Оператор присваивания. Встроенные<br>математические функции языка Паскаль /Тема/ | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                     | Экзамен                           |

|      |                                                                                                                                                                              |   |   |                                                                                                                         |                                                 |                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| 10.2 | /Лек/                                                                                                                                                                        | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                        |
| 10.3 | /Ср/                                                                                                                                                                         | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                        |
| 10.4 | Ввод и вывод данных в Паскале. Операторы ввода данных с клавиатуры READ и READLN. Операторы вывода данных на экран WRITE и WRITELN. Управление форматом вывода данных /Тема/ | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                 | Экзамен                        |
| 10.5 | /Лек/                                                                                                                                                                        | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                        |
| 10.6 | /Ср/                                                                                                                                                                         | 2 | 3 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                        |
| 10.7 | Условный оператор IF. Оператор выбора CASE. Оператор перехода GOTO /Тема/                                                                                                    | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                 | Экзамен<br>Лабораторная работа |
| 10.8 | /Лек/                                                                                                                                                                        | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                        |

|       |                                                                                                                |   |   |                                                                                                                         |                                                     |                                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 10.9  | /Лаб/                                                                                                          | 2 | 4 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная<br>работа            |
| 10.10 | /Ср/                                                                                                           | 2 | 5 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
| 10.11 | Операторы циклических повторений. Оператор<br>цикла FOR. Оператор цикла REPEAT.<br>Оператор цикла WHILE /Тема/ | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                     | Экзамен<br>Лабораторная<br>работа |
| 10.12 | /Лек/                                                                                                          | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
| 10.13 | /Лаб/                                                                                                          | 2 | 6 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная<br>работа            |
| 10.14 | /Ср/                                                                                                           | 2 | 6 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
|       | <b>Раздел 11. Процедуры и функции в языке<br/>Паскаль</b>                                                      |   |   |                                                                                                                         |                                                     |                                   |
| 11.1  | Правила описания процедур и функций /Тема/                                                                     | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                     | Экзамен                           |

|      |                                                                                                                                                           |   |   |                                                                                                                         |                                    |                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 11.2 | /Лек/                                                                                                                                                     | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                           |
| 11.3 | /Ср/                                                                                                                                                      | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                           |
| 11.4 | Локализация имен в процедурах и функциях.<br>Глобальные и локальные переменные /Тема/                                                                     | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                    | Экзамен                           |
| 11.5 | /Лек/                                                                                                                                                     | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                           |
| 11.6 | /Ср/                                                                                                                                                      | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                           |
| 11.7 | Обмен данных между вызывающей программой<br>и процедурой с помощью параметров.<br>Параметры-значения. Параметры-переменные.<br>Параметры-процедуры /Тема/ | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                    | Экзамен<br>Лабораторная<br>работа |
| 11.8 | /Лек/                                                                                                                                                     | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен                           |

|       |                                                           |   |   |                                                                                                                         |                                           |                        |
|-------|-----------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|
| 11.9  | /Лаб/                                                     | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3<br>Л1.4Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная<br>работа |
| 11.10 | /Ср/                                                      | 2 | 3 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                |
| 11.11 | Рекурсивный вызов процедур /Тема/                         | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                           | Экзамен                |
| 11.12 | /Лек/                                                     | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                |
| 11.13 | /Ср/                                                      | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                |
|       | <b>Раздел 12. Модули в языке Паскаль</b>                  |   |   |                                                                                                                         |                                           |                        |
| 12.1  | Структура модуля. Стандартные модули языка Паскаль /Тема/ | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                           | Экзамен                |
| 12.2  | /Лек/                                                     | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                |

|      |                                                       |   |   |                                                                                                                         |                                           |                                |
|------|-------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| 12.3 | /Ср/                                                  | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 12.4 | Модуль CRT. Процедуры и функции модуля CRT /Тема/     | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                           | Экзамен                        |
| 12.5 | /Лек/                                                 | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 12.6 | /Ср/                                                  | 2 | 3 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 12.7 | Модуль GRAPH. Процедуры и функции модуля GRAPH /Тема/ | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                           | Экзамен<br>Лабораторная работа |
| 12.8 | /Лек/                                                 | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5        | Экзамен                        |
| 12.9 | /Лаб/                                                 | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3<br>Л1.4Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная работа            |

|       |                                                                                                                     |   |   |                                                                                                                         |                                                |                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 12.10 | /Ср/                                                                                                                | 2 | 3 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5             | Экзамен                           |
|       | <b>Раздел 13. Файлы в языке Паскаль</b>                                                                             |   |   |                                                                                                                         |                                                |                                   |
| 13.1  | Работа с файлами в языке Паскаль. Типы файлов. Типизированные файлы. Текстовые файлы. Нетипизированные файлы /Тема/ | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                | Экзамен                           |
| 13.2  | /Лек/                                                                                                               | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
| 13.3  | /Ср/                                                                                                                | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
| 13.4  | Процедуры и функции для работы с типизированными файлами /Тема/                                                     | 2 | 0 |                                                                                                                         |                                                | Экзамен<br>Лабораторная<br>работа |
| 13.5  | /Лек/                                                                                                               | 2 | 1 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5     | Экзамен                           |
| 13.6  | /Лаб/                                                                                                               | 2 | 2 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Лабораторная<br>работа            |

|       |                                                            |   |      |                                                                                                                         |                                            |         |
|-------|------------------------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|
| 13.7  | /Ср/                                                       | 2 | 3    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 13.8  | Процедуры и функции для работы с текстовыми файлами /Тема/ | 2 | 0    |                                                                                                                         |                                            | Экзамен |
| 13.9  | /Лек/                                                      | 2 | 1    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
| 13.10 | /Ср/                                                       | 2 | 2    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
|       | <b>Раздел 14. Промежуточная аттестация</b>                 |   |      |                                                                                                                         |                                            |         |
| 14.1  | /Тема/                                                     | 2 | 0    |                                                                                                                         |                                            | Экзамен |
| 14.2  | Прием экзамена /ИКР/                                       | 2 | 0,35 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Э4 Э5                                      | Экзамен |
| 14.3  | Консультация перед экзаменом /Кнс/                         | 2 | 2    | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          | Экзамен |

|      |                                 |   |       |                                                                                                                         |                                                     |         |
|------|---------------------------------|---|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|
| 14.4 | Подготовка к экзамену /Экзамен/ | 2 | 44,65 | ОПК-6.1-3<br>ОПК-6.1-У<br>ОПК-6.1-В<br>ОПК-11.1-3<br>ОПК-11.1-У<br>ОПК-11.1-В<br>ОПК-11.2-3<br>ОПК-11.2-У<br>ОПК-11.2-В | Л1.3 Л1.4Л2.2<br>Л2.8 Л2.9Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Экзамен |
|------|---------------------------------|---|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "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 | Мамойленко С. Н.,<br>Молдованова О. В.                   | ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие                                   | Новосибирск:<br>Сибирский<br>государственн<br>ый университет<br>телекоммуника<br>ций и<br>информатики,<br>2012, 106 с.                 | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/40558.html">http://www.iprbookshop.ru/40558.html</a>             |
| Л1.2 | Селяев А.А.                                              | Основы работы на персональном компьютере :<br>Методические указания               | Рязань: РИЦ<br>РГРТУ, 2005,                                                                                                            | ,<br><a href="https://elibr.ru/ebs/download/308">https://elibr.ru/ebs/download/308</a>                            |
| Л1.3 | Мясоедов Р. А.,<br>Гавриловская С. П.,<br>Сорокина В. Ю. | Офисные информационные технологии : учебное пособие                               | Белгород:<br>Белгородский<br>государственн<br>ый<br>технологическ<br>ий университет<br>им. В.Г.<br>Шухова, ЭБС<br>АСВ, 2013, 241<br>с. | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/49719.html">http://www.iprbookshop.ru/49719.html</a>             |
| Л1.4 | Павловская Т. А.                                         | Программирование на языке высокого уровня Паскаль                                 | Москва:<br>Интернет-<br>Университет<br>Информационн<br>ых Технологий<br>(ИНТУИТ),<br>2016, 153 с.                                      | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/73714.html">http://www.iprbookshop.ru/73714.html</a>             |
| Л1.5 | Тюльпинова Н. В.                                         | Технология алгоритмизации и программирования на языке<br>Pascal : учебное пособие | Саратов:<br>Вузовское<br>образование,<br>2019, 244 с.                                                                                  | 978-5-4487-<br>0471-0,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/80540.html">http://www.iprbookshop.ru/80540.html</a> |

| №                                       | Авторы, составители                                                 | Заглавие                                                                      | Издательство, год                                                                                      | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.6                                    | Фаронов А. Е.                                                       | Основы информационной безопасности при работе на компьютере : учебное пособие | Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 154 с. | 978-5-4497-0338-5, <a href="http://www.iprbookshop.ru/89453.html">http://www.iprbookshop.ru/89453.html</a> |
| Л1.7                                    | Алексеев А. П.                                                      | Информатика 2015 : учебное пособие                                            | Москва: СОЛОН-Пресс, 2016, 400 с.                                                                      | 978-5-91359-158-6, <a href="http://www.iprbookshop.ru/90330.html">http://www.iprbookshop.ru/90330.html</a> |
| Л1.8                                    | Лошаков С.                                                          | Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие              | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 419 с.          | 978-5-4497-0555-6, <a href="http://www.iprbookshop.ru/94858.html">http://www.iprbookshop.ru/94858.html</a> |
| Л1.9                                    | Кудинов Ю. И.,<br>Пащенко Ф. Ф.                                     | Основы современной информатики : учебное пособие                              | Санкт-Петербург: Лань, 2018, 256 с.                                                                    | 978-5-8114-0918-1, <a href="https://e.lanbook.com/book/107061">https://e.lanbook.com/book/107061</a>       |
| Л1.10                                   | Костюк А. В.,<br>Бобонец С. А.,<br>Флегонтов А. В.,<br>Черных А. К. | Информационные технологии. Базовый курс : учебник                             | Санкт-Петербург: Лань, 2019, 604 с.                                                                    | 978-5-8114-4065-8, <a href="https://e.lanbook.com/book/114686">https://e.lanbook.com/book/114686</a>       |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b> |                                                                     |                                                                               |                                                                                                        |                                                                                                            |
| №                                       | Авторы, составители                                                 | Заглавие                                                                      | Издательство, год                                                                                      | Количество/название ЭБС                                                                                    |
| Л2.1                                    | Прохорова О. В.                                                     | Информатика : учебник                                                         | Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013, 106 с.         | 978-5-9585-0539-5, <a href="http://www.iprbookshop.ru/20465.html">http://www.iprbookshop.ru/20465.html</a> |
| Л2.2                                    | Лаврентьев С.И.,<br>Жулева С.Ю.                                     | Сборник задач по информатике : Методические указания                          | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,                                                                               | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1910">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1910</a>            |
| Л2.3                                    | Швечкова О.Г.                                                       | Оценочные материалы по дисциплине "Информатика" : Методические указания       | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2019,                                                                               | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1931">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1931</a>            |

| №     | Авторы, составители                                            | Заглавие                                                                                                                            | Издательство, год                                                                                | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|-------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.4  | Беляков В.В., Елеси́на С.И., Никифоров М.Б.                    | Организация ЭВМ и систем. Внешние устройства ЭВМ : учеб. пособие                                                                    | Рязань, 2008, 40с.                                                                               | , 1                                                                                                        |
| Л2.5  | Абрамян М. Э.                                                  | Практикум по программированию на языке Паскаль: Массивы, строки, файлы, рекурсия, линейные динамические структуры, бинарные деревья | Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2010, 277 с.                      | 978-5-9275-0801-3, <a href="http://www.iprbookshop.ru/47086.html">http://www.iprbookshop.ru/47086.html</a> |
| Л2.6  | Денисова Э. В.                                                 | Информатика. Базовый курс : учебное пособие                                                                                         | Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2013, 71 с.                                                   | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/66475.html">http://www.iprbookshop.ru/66475.html</a>         |
| Л2.7  | Сычев А. Н.                                                    | ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие                                                                                     | Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016, 113 с.    | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/72218.html">http://www.iprbookshop.ru/72218.html</a>         |
| Л2.8  | Гуров В. В., Чуканов В. О.                                     | Логические и арифметические основы и принципы работы ЭВМ                                                                            | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 166 с.                    | 5-9556-0040-X, <a href="http://www.iprbookshop.ru/73683.html">http://www.iprbookshop.ru/73683.html</a>     |
| Л2.9  | Чепурнова Н. М., Ефимова Л. Л.                                 | Правовые основы информатики : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «прикладная информатика»              | Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, 295 с.                                                                 | 978-5-238-02644-2, <a href="http://www.iprbookshop.ru/81535.html">http://www.iprbookshop.ru/81535.html</a> |
| Л2.10 | Шаньгин В. Ф.                                                  | Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства                                                                       | Саратов: Профобразование, 2019, 543 с.                                                           | 978-5-4488-0074-0, <a href="http://www.iprbookshop.ru/87992.html">http://www.iprbookshop.ru/87992.html</a> |
| Л2.11 | Тарануха Н. А., Гринкруг Л. С., Бурменский А. Д., Ильина С. В. | Обучение программированию: язык Pascal                                                                                              | Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016, 384 с.                                                                | 978-5-91359-050-3, <a href="http://www.iprbookshop.ru/90243.html">http://www.iprbookshop.ru/90243.html</a> |
| Л2.12 | Волобуева Т. В.                                                | Информатика. Основы программирования на языке Pascal : учебное пособие                                                              | Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019, 93 с. | 978-5-7731-0756-9, <a href="http://www.iprbookshop.ru/93317.html">http://www.iprbookshop.ru/93317.html</a> |

#### 6.1.3. Методические разработки

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                   | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                         |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Селяев А.А.         | Информатика: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания                                                                           | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2562">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2562</a> |
| Л3.2 | Селяев А.А.         | Использование электронной таблицы Excel для подсчета успеваемости студенческой группы: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2563">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2563</a> |
| Л3.3 | Селяев А.А.         | Основы информатики: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания                                                                    | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020, | , <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2564">https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2564</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Официальный интернет портал РГРТУ [электронный ресурс] <a href="http://www.rsreu.ru">http://www.rsreu.ru</a>                                                                                                                                |
| Э2 | Образовательный портал РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа: по паролю.- <a href="https://edu.rsreu.ru">https://edu.rsreu.ru</a>                                                                                                     |
| Э3 | Электронная библиотека РГРТУ [электронный ресурс]. - Режим доступа : доступ из корпоративной сети РГРТУ - по паролю. - <a href="http://elib.rsreu.ru/">http://elib.rsreu.ru/</a>                                                            |
| Э4 | Электронно-библиотечная система IRPbooks [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю. - <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a> |
| Э5 | Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс]. - Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ - свободный, доступ из сети интернет- по паролю. - <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>               |

## 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                                                       |
| Kaspersky Endpoint Security  | Коммерческая лицензия                                                       |
| Adobe Acrobat Reader         | Свободное ПО                                                                |
| LibreOffice                  | Свободное ПО                                                                |
| OpenOffice                   | Свободное ПО                                                                |
| Lazarus                      | Свободное ПО                                                                |
| Pascal                       | Свободное ПО                                                                |
| 7 Zip                        | Свободное ПО                                                                |
| DOSBox                       | Свободное ПО                                                                |
| Операционная система MS DOS  | Бессрочно. Корпоративная лицензия Microsoft Imagine Membership ID 700565239 |
| Файловый менеджер FAR        | Свободное ПО                                                                |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |
| 6.3.2.2 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                    |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 445 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специальная мебель (54 посадочных места), компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска, колонки звуковые. |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 440 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специальная мебель (28 посадочных места), 14 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, мультимедиа проектор, экран, доска. |
| 3 | 447 учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы обучающихся 10 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, учебный роботизированный стенд, видеокамеры, сервер данных                                                                                                                                                                                     |

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Информатика")