



| № п/п     | Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)                           | Экзамены | Зачеты | Количество академических часов |             |            |              |              |             | Распределение по курсам и семестрам |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             | Код компетенции |              |              |  |       |
|-----------|--|----------|--------|--------------------------------|-------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------------------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|----------------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----------------|--------------|--------------|--|-------|
|           |  |          |        | Всего                          | Аудиторных  | Из них     |              |              |             | I курс                              |            |             |                      |            |             | II курс              |            |             |                      |            |             | III курс             |            |             |                      |             |             | IV курс              |            |             |             |            |             |                 |              |              |  |       |
|           |  |          |        |                                |             | Лекции     | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр, 17 недель                |            |             | 2 семестр, 17 недель |            |             | 3 семестр, 17 недель |            |             | 4 семестр, 17 недель |            |             | 5 семестр, 16 недель |            |             | 6 семестр, 16 недель |             |             | 7 семестр, 17 недель |            |             | 8 семестр   |            |             |                 |              |              |  |       |
|           |  |          |        |                                |             |            |              |              |             | Всего часов                         | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов  | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач. единиц |                 |              |              |  |       |
| 1.6       | Безопасность жизнедеятельности человека  | 3        |        | 120                            | 68          | 34         | 16           | 18           |             |                                     |            |             |                      | 120        | 68          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              |              |  | БПК-7 |
| 1.7       | Основы бизнеса и права в сфере инфокоммуникационных технологий                                     | 6        |        | 216                            | 86          | 40         |              | 46           |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 216         | 86                   | 6          |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | БПК-8        |  |       |
| 1.8       | <b>Модуль «Основы проектирования и программирования»</b>   |          |        |                                |             |            |              |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              |              |  |       |
| 1.8.1     | Введение в разработку программного обеспечения   |          | 2      | 110                            | 60          | 28         | 32           |              |             |                                     |            | 110         | 60                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | БПК-9        |  |       |
| 1.8.2     | Основы алгоритмизации и программирования   | 1,2      |        | 216                            | 128         | 56         | 72           |              |             |                                     |            | 108         | 60                   | 3          | 108         | 68                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | УК-2, БПК-10 |  |       |
|           | Курсовая работа по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»                   |          |        | 30                             |             |            |              |              |             |                                     |            | 30          |                      | 1          |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 | УК-1, 5, 6   |              |  |       |
| 1.8.3     | Объектно-ориентированное проектирование и программирование   | 3        | 2      | 230                            | 120         | 56         | 64           |              |             |                                     |            | 120         | 68                   | 3          | 110         | 52                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 | БПК-11       |              |  |       |
|           | Курсовой проект по учебной дисциплине «Объектно-ориентированное проектирование и программирование» |          |        | 40                             |             |            |              |              |             |                                     |            |             |                      | 40         |             | 1                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 | УК-1, 5, 6   |              |  |       |
| 1.8.4     | Высокоуровневые языки программирования   |          | 5      | 108                            | 52          | 24         | 28           |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      | 108        | 52          | 3                    |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 | БПК-12       |              |  |       |
| 1.9       | <b>Модуль «Инструментальные средства разработки программ»</b>                                      |          |        |                                |             |            |              |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              |              |  |       |
| 1.9.1     | Скриптовые языки программирования  |          | 3      | 108                            | 52          | 24         | 28           |              |             |                                     |            |             |                      | 108        | 52          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | БПК-13       |  |       |
| 1.9.2     | Базы данных  | 3        |        | 108                            | 60          | 28         | 32           |              |             |                                     |            |             |                      | 108        | 60          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | БПК-14       |  |       |
| 1.9.3     | Компьютерные сети  |          | 3      | 108                            | 52          | 24         | 28           |              |             |                                     |            |             |                      | 108        | 52          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | БПК-15       |  |       |
| 1.9.4     | Современные технологии серверной разработки  | 5        |        | 108                            | 60          | 28         | 32           |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             | 108                  | 60         | 3           |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | БПК-16       |  |       |
| 1.10      | <b>Модуль «Разработка информационных систем»</b>   |          |        |                                |             |            |              |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | УК-2         |  |       |
|           | Программирование сетевых приложений  | 4        |        | 120                            | 68          | 28         | 40           |              |             |                                     |            |             |                      |            | 120         | 68                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | БПК-17       |  |       |
| 1.10.1    | Курсовой проект по учебной дисциплине «Программирование сетевых приложений»                        |          |        | 40                             |             |            |              |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             | 40                   |            | 1           |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | УК-1,5,6     |  |       |
| 1.10.2    | Средства и технологии анализа и разработки информационных систем                                   | 5        |        | 108                            | 48          | 24         | 24           |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            | 108         | 48                   | 3          |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 | БПК-18       |              |  |       |
| 1.10.3    | Инструменты поддержки промышленной разработки программного обеспечения                             | 5        |        | 108                            | 40          | 16         | 24           |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            | 108         | 40                   | 3          |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 | БПК-19       |              |  |       |
| <b>2.</b> | <b>Компонент учреждения образования</b>  |          |        | <b>3842</b>                    | <b>1670</b> | <b>726</b> | <b>638</b>   | <b>288</b>   | <b>18</b>   | <b>396</b>                          | <b>180</b> | <b>11</b>   |                      | <b>288</b> | <b>126</b>  | <b>8</b>             | <b>754</b> | <b>316</b>  | <b>21</b>            | <b>504</b> | <b>270</b>  | <b>14</b>            | <b>778</b> | <b>334</b>  | <b>21</b>            | <b>1122</b> | <b>444</b>  | <b>33</b>            |            |             |             |            |             |                 |              |              |  |       |
| 2.1       | <b>Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 2»<sup>1</sup></b>                                    |          |        |                                |             |            |              |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              |              |  |       |
| 2.1.1     | Логика   |          | 1      | 72                             | 36          | 18         |              | 18           | 72          | 36                                  | 2          |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | УК-13        |  |       |
| 2.1.2     | Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)                   |          | 3      | 72                             | 36          | 18         |              | 18           |             |                                     |            |             |                      | 72         | 36          | 2                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | УК-14        |  |       |
| 2.1.3     | Маркетинг программного продукта и услуг / Управление инновационными проектами                      |          | 5      | 72                             | 36          | 18         |              | 18           |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            | 72          | 36                   | 2          |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 | СК-1 / СК-33 |              |  |       |
| 2.2       | <b>Модуль «Общениженерная подготовка»</b>  |          |        |                                |             |            |              |              |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              |              |  |       |
| 2.2.1     | Основы компьютерной графики  |          | 1      | 108                            | 48          | 16         | 32           |              | 108         | 48                                  | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | СК-3         |  |       |
| 2.2.2     | Метрология, стандартизация и сертификация (в информационных технологиях)                           |          | 4      | 108                            | 50          | 26         |              | 24           |             |                                     |            |             |                      |            |             |                      | 108        | 50          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |             |             |                      |            |             |             |            |             |                 |              | СК-4         |  |       |

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2022

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

И.В.Титович

м.п.

2022

| № п/п      | Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)                        | Экзамены | Зачеты | Количество академических часов |            |        |              |              | Распределение по курсам и семестрам |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            | Код компетенции |               |      |
|------------|---|----------|--------|--------------------------------|------------|--------|--------------|--------------|-------------------------------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|-------------|------------|-----------------|---------------|------|
|            |   |          |        | Всего                          | Аудиторных | Из них |              |              |                                     | I курс               |            |             |                      |            |             | II курс              |            |             |                      |            |             | III курс             |            |             |                      |            |             | IV курс              |            |             |             |            |                 |               |      |
|            |   |          |        |                                |            | Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские                         | 1 семестр, 17 недель |            |             | 2 семестр, 17 недель |            |             | 3 семестр, 17 недель |            |             | 4 семестр, 17 недель |            |             | 5 семестр, 16 недель |            |             | 6 семестр, 16 недель |            |             | 7 семестр, 17 недель |            |             | 8 семестр   |            |                 |               |      |
|            |   |          |        |                                |            |        |              |              |                                     | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов |                 | Зач. единиц   |      |
| 2.2.3      | Основы информационной безопасности  |          | 4      | 108                            | 48         | 32     |              | 16           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      | 108        | 48          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |               | СК-5 |
| 2.2.4      | Основы управления интеллектуальной собственностью <sup>2</sup>                                  |          | 4      | 100                            | 36         | 22     |              | 14           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      | 100        | 36          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-6          |      |
| <b>2.3</b> | <b>Модуль «Основы конструирования программ и обработки данных»</b>                              |          |        |                                |            |        |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |               |      |
| 2.3.1      | Основы конструирования программ   | 1        |        | 108                            | 48         | 8      | 16           | 24           |                                     | 108                  | 48         | 3           |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-7          |      |
| 2.3.2      | Прикладные системы обработки данных   | 1        |        | 108                            | 48         | 24     | 24           |              | 108                                 | 48                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-8          |      |
| <b>2.4</b> | <b>Модуль «Системы и технологии решения прикладных задач»</b>                                   |          |        |                                |            |        |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |               |      |
| 2.4.1      | Разработка требований к программному обеспечению  |          | 3      | 108                            | 42         | 16     | 26           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             | 108                  | 42         | 3           |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-9          |      |
| 2.4.2      | Разработка клиентских веб-приложений  |          | 4      | 180                            | 84         | 24     | 60           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      | 180        | 84          | 5                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-10         |      |
|            | Курсовой проект по учебной дисциплине «Разработка клиентских веб-приложений»                    |          |        | 40                             |            |        |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      | 40         |             | 1                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | УК-1, 5, 6    |      |
| 2.4.3      | Веб-дизайн и шаблоны проектирования веб-приложений / Основы параллельного программирования      | 4        |        | 110                            | 56         | 24     | 32           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      | 110        | 56          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-11 / СК-12 |      |
| 2.4.4      | Визуальные средства разработки программных приложений   | 5        |        | 108                            | 58         | 26     | 32           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 108         | 58                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-13         |      |
| 2.4.5      | Программирование мобильных информационных систем / Автоматизация тестирования бизнес-приложений |          | 6      | 110                            | 56         | 24     | 32           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 110         | 56                   | 3          |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-14 / СК-15 |      |
| <b>2.5</b> | <b>Модуль «Экономическая подготовка»</b>  |          |        |                                |            |        |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |               |      |
| 2.5.1      | Микро- и макроэкономика   |          | 3      | 108                            | 48         | 24     |              | 24           |                                     |                      |            |             |                      |            |             | 108                  | 48         | 3           |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-16         |      |
| 2.5.2      | Математические модели микро- и макроэкономики / Исследование рынка в IT-индустрии               | 4        |        | 108                            | 42         | 18     |              | 24           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      | 108        | 42          | 3                    |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-17 / СК-18 |      |
| 2.5.3      | Экономика организации   |          | 5      | 108                            | 52         | 26     |              | 26           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 108         | 52                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-19         |      |
| 2.5.4      | 1С программирование / Инвестиционный и финансовый анализ  |          | 6      | 128                            | 66         | 34     | 16           | 16           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      | 128        | 66          | 3                    |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-20 / СК-21 |      |
| 2.5.5      | Автоматизация финансовых операций / Интернет-маркетинг  |          | 7      | 102                            | 40         | 16     | 24           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      | 102        | 40          | 3                    |            |             |             |            |                 | СК-22 / СК-23 |      |
| <b>2.6</b> | <b>Модуль «Математика и инструментальные методы в экономических исследованиях»</b>              |          |        |                                |            |        |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |               |      |
| 2.6.1      | Эконометрика  | 5        |        | 108                            | 56         | 28     | 28           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 108         | 56                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-24         |      |
| 2.6.2      | Методы принятия управленческих решений  | 6        |        | 104                            | 44         | 20     | 12           | 12           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 104         | 44                   | 3          |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-25         |      |
| 2.6.3      | Финансовая математика / Методы и модели бизнес-анализа  | 7        |        | 102                            | 40         | 16     | 12           | 12           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      | 102        | 40          | 3                    |            |             |             |            |                 | СК-26 / СК-27 |      |
| <b>2.7</b> | <b>Модуль «Интеллектуальные средства работы с экономической информацией»</b>                    |          |        |                                |            |        |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |               |      |
| 2.7.1      | Системы и технологии интеллектуальной обработки данных  | 5        |        | 108                            | 68         | 28     | 40           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 108         | 68                   | 3          |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-28         |      |
| 2.7.2      | Алгоритмы и модели машинного обучения   | 6        |        | 168                            | 72         | 32     | 40           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 168         | 72                   | 5          |             |                      |            |             |             |            |                 | СК-29         |      |
| 2.7.3      | Системы и методы управления базами данных   | 7        |        | 102                            | 44         | 16     | 28           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      | 102        | 44          | 3                    |            |             |             |            |                 | СК-30         |      |
| <b>2.8</b> | <b>Модуль «Современные технологии обработки экономической информации»</b>                       |          |        |                                |            |        |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |               |      |
| 2.8.1      | Корпоративные информационные системы  |          | 7      | 102                            | 44         | 20     | 24           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | 102         | 44                   | 3          |             |             |            |                 | СК-31         |      |

| № п/п                                     | Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)                           | Экзамены | Зачеты | Количество академических часов |             |             |              |              | Распределение по курсам и семестрам |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            | Код компетенции |             |  |  |  |       |               |       |
|---|--|----------|--------|--------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------------------------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|----------------------|------------|-------------|-------------|------------|-----------------|-------------|--|--|--|-------|---------------|-------|
|   |  |          |        | Всего                          | Аудиторных  | Из них      |              |              |                                     | I курс               |            |             | II курс              |            |             | III курс             |            |             | IV курс              |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
|   |  |          |        |                                |             | Лекции      | Лабораторные | Практические | Семинарские                         | 1 семестр, 17 недель |            |             | 2 семестр, 17 недель |            |             | 3 семестр, 17 недель |            |             | 4 семестр, 17 недель |            |             | 5 семестр, 16 недель |            |             | 6 семестр, 16 недель |            |             | 7 семестр, 17 недель |            |             | 8 семестр   |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
|   |  |          |        |                                |             |             |              |              |                                     | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов          | Ауд. часов | Зач. единиц | Всего часов | Ауд. часов |                 | Зач. единиц |  |  |  |       |               |       |
| 2.8.2                                     | Современные технологии обработки экономической информации  | 7        |        | 102                            | 40          | 16          | 24           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               | СК-32 |
|   | Курсовой проект по учебной дисциплине «Современные технологии обработки экономической информации»  |          |        | 40                             |             |             |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | УК-1, 5, 6    |       |
| <b>2.9</b>                                | <b>Модуль «Распределенные информационные системы и микросервисные архитектуры»</b>                 |          |        |                                |             |             |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| 2.9.1                                     | Распределенные информационные системы  | 6,7      |        | 288                            | 128         | 56          | 72           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | СК-34         |       |
|   | Курсовой проект по учебной дисциплине «Распределенные информационные системы»                      |          |        | 40                             |             |             |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | УК-1, 5, 6    |       |
| 2.9.2                                     | Микросервисные архитектуры / Разработка кроссплатформенных приложений                              |          | 7      | 102                            | 40          | 16          | 24           |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | СК-35 / СК-36 |       |
| <b>2.10</b>                               | <b>Модуль «Системное управление и моделирование экономических процессов»</b>                       |          |        |                                |             |             |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| 2.10.1                                    | Сетевые методы экономического планирования / Инжиниринг бизнес-процессов                           | 6        |        | 108                            | 40          | 16          | 12           | 12           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | СК-37 / СК-38 |       |
| 2.10.2                                    | Исследование операций в экономике  | 7        |        | 102                            | 44          | 16          | 16           | 12           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | СК-39         |       |
| 2.10.3                                    | Управление логистикой предприятия  |          | 7      | 100                            | 40          | 16          |              | 24           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | СК-40         |       |
| 2.10.4                                    | Имитационное моделирование экономических систем / Управление человеческим капиталом в IT-индустрии |          | 7      | 100                            | 40          | 16          | 12           | 12           |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | СК-41 / СК-42 |       |
| <b>2.11</b>                               | <b>Факультативные дисциплины</b>   |          |        | <b>/118</b>                    | <b>/96</b>  | <b>/32</b>  |              | <b>/64</b>   |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | <b>/32</b>  | <b>/32</b>           |            | <b>/32</b>  | <b>/32</b>           |            | <b>/54</b>  | <b>/32</b>           |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| 2.11.1                                    | Физическая культура  |          |        | /64                            | /64         |             |              | /64          |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            | /32         | /32                  |            | /32         | /32                  |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| 2.11.2                                    | Коррупция и ее общественная опасность  |          | /7     | /54                            | /32         | /32         |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      | /54        | /32         |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       | СК-2          |       |
| <b>2.12</b>                               | <b>Дополнительные виды обучения</b>  |          |        | <b>/336</b>                    | <b>/336</b> |             |              | <b>/336</b>  |                                     | <b>/68</b>           | <b>/68</b> |             | <b>/68</b>           | <b>/68</b> |             | <b>/68</b>           | <b>/68</b> |             | <b>/68</b>           | <b>/68</b> | <b>/32</b>  | <b>/32</b>           |            | <b>/32</b>  | <b>/32</b>           |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| 2.12.1                                    | Физическая культура  |          | /1-6   | /336                           | /336        |             |              | /336         |                                     | /68                  | /68        |             | /68                  | /68        |             | /68                  | /68        |             | /68                  | /68        | /32         | /32                  |            | /32         | /32                  |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  | УК-12 |               |       |
| Количество часов учебных занятий          |  |          |        | <b>7354</b>                    | <b>3366</b> | <b>1458</b> | <b>1090</b>  | <b>752</b>   | <b>66</b>                           | <b>1060</b>          | <b>524</b> | <b>29</b>   | <b>1014</b>          | <b>504</b> | <b>28</b>   | <b>1098</b>          | <b>514</b> | <b>30</b>   | <b>1090</b>          | <b>490</b> | <b>30</b>   | <b>976</b>           | <b>470</b> | <b>27</b>   | <b>994</b>           | <b>420</b> | <b>27</b>   | <b>1122</b>          | <b>444</b> | <b>33</b>   |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| Количество часов учебных занятий в неделю |  |          |        |                                |             |             |              |              |                                     | <b>31</b>            |            |             | <b>30</b>            |            |             | <b>30</b>            |            |             | <b>29</b>            |            |             | <b>29</b>            |            |             | <b>26</b>            |            |             | <b>26</b>            |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| Количество курсовых проектов              |  |          |        | <b>5</b>                       |             |             |              |              |                                     |                      |            |             |                      |            |             | <b>1</b>             |            |             | <b>1</b>             |            |             | <b>1</b>             |            |             | <b>1</b>             |            |             | <b>1</b>             |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| Количество курсовых работ                 |  |          |        | <b>1</b>                       |             |             |              |              |                                     |                      |            |             |                      | <b>1</b>   |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |                      |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| Количество экзаменов                      |  |          |        | <b>35</b>                      |             |             |              |              |                                     | <b>5</b>             |            |             | <b>5</b>             |            |             | <b>5</b>             |            |             | <b>5</b>             |            |             | <b>5</b>             |            |             | <b>5</b>             |            |             | <b>5</b>             |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |
| Количество зачетов                        |  |          |        | <b>28</b>                      |             |             |              |              |                                     | <b>5</b>             |            |             | <b>3</b>             |            |             | <b>5</b>             |            |             | <b>4</b>             |            |             | <b>4</b>             |            |             | <b>2</b>             |            |             | <b>5</b>             |            |             |             |            |                 |             |  |  |  |       |               |       |

| IV. Учебные практики |         |        |                 | V. Производственные практики |         |        |                 | VI. Дипломное проектирование |  |        |  |                 |  | VII. Итоговая аттестация                           |  |  |  |  |  |
|----------------------|---------|--------|-----------------|------------------------------|---------|--------|-----------------|------------------------------|--|--------|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Название практики    | Семестр | Неделя | Зачетных единиц | Название практики            | Семестр | Неделя | Зачетных единиц | Семестр                      |  | Неделя |  | Зачетных единиц |  | Защита дипломного проекта (дипломной работы) в ГЭК |  |  |  |  |  |
| Ознакомительная      | 2       | 2      | 3               | Технологическая              | 6       | 4      | 6               | 8                            |  | 12     |  | 18              |  |  |  |  |  |  |  |
|                      |         |        |                 | Преддипломная                | 8       | 6      | 9               |                              |  |        |  |                 |  |  |  |  |  |  |  |

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2022

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

И.В.Титович

М.П.

2022

## VIII. Матрица компетенций

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код модуля, учебной дисциплины            |
|-----------------|---|---|
| УК-1            | Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации   | 1.8.2, 1.8.3, 1.10.1, 2.4.2, 2.8.2, 2.9.1 |
| УК-2            | Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий  | 1.8.2, 1.10                               |
| УК-3            | Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия   | 1.2.1                                     |
| УК-4            | Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия  | 1.1                                       |
| УК-5            | Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности   | 1.8.2, 1.8.3, 1.10.1, 2.4.2, 2.8.2, 2.9.1 |
| УК-6            | Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности  | 1.8.2, 1.8.3, 1.10.1, 2.4.2, 2.8.2, 2.9.1 |
| УК-7            | Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности  | 1.1.1                                     |
| УК-8            | Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию  | 1.1.2                                     |
| УК-9            | Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики | 1.1.3                                     |
| УК-10           | Использовать языковой материал в профессиональной деятельности на белорусском языке   | 1.2.2                                     |
| УК-11           | Обладать навыками творческого аналитического мышления   | 1.3, 1.4                                  |
| УК-12           | Владеть навыками здоровьесбережения   | 2.12.1                                    |
| УК-13           | Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере   | 2.1.1                                     |
| УК-14           | Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли Советского союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны                                  | 2.1.2                                     |
| БПК-1           | Применять методы матричного исчисления, анализировать решения систем линейных алгебраических уравнений, исследовать уравнения кривых и поверхностей аналитическими методами для решения прикладных инженерных задач   | 1.3.1                                     |
| БПК-2           | Применять методы дифференциального и интегрального исчислений, аппарат теории степенных и функциональных рядов при построении и исследовании математических моделей прикладных задач  | 1.3.2                                     |
| БПК-3           | Формализовать и решать прикладные задачи в сфере инфокоммуникационных технологий с помощью методов дискретной математики  | 1.4.1                                     |
| БПК-4           | Применять инструментарий теории вероятностей и математической статистики для формирования вероятностного подхода в инженерной деятельности  | 1.4.2                                     |
| БПК-5           | Применять методы математического программирования в инженерной деятельности и проектировании информационных систем  | 1.4.3                                     |
| БПК-6           | Применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов  | 1.5                                       |
| БПК-7           | Применять методы защиты производственного персонала и населения от воздействия негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда  | 1.6                                       |
| БПК-8           | Проводить основные экономические и финансовые расчеты, определять цели и пути развития организаций в сфере инфокоммуникационных технологий в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими хозяйственную деятельность   | 1.7                                       |
| БПК-9           | Применять современные языковые и инструментальные методы и средства визуального моделирования процессов решения задач, представлять программную реализацию моделей в конструкциях изучаемого языка программирования   | 1.8.1                                     |
| БПК-10          | Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач   | 1.8.2                                     |
| БПК-11          | Применять фундаментальные методы и свойства объектно-ориентированного проектирования и программирования для разработки проектных и программных решений задач в рамках объектно-ориентированной парадигмы  | 1.8.3                                     |
| БПК-12          | Применять средства и инструменты высокоуровневых языков программирования для реализации проектных решений в информационных системах   | 1.8.4                                     |
| БПК-13          | Разрабатывать и применять скриптовые сценарии решения задач в области системного и прикладного программного обеспечения   | 1.9.1                                     |
| БПК-14          | Проектировать, создавать и администрировать информационные базы данных для информационного обеспечения программных комплексов и систем  | 1.9.2                                     |
| БПК-15          | Разрабатывать модели компьютерных сетей, программы сетевого взаимодействия, использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении задач по направлениям деятельности, работать с сетевыми протоколами разных уровней  | 1.9.3                                     |
| БПК-16          | Выбирать эффективные технологии для серверной разработки программных приложений в различных сферах деятельности, создавать web-приложения, применять языки и инструментальные средства программирования для решений задач в глобальной компьютерной сети Интернет   | 1.9.4                                     |
| БПК-17          | Разрабатывать программные комплексы и системы для решения профессиональных задач на основе базовых технологий сетевого программирования, типовых решений, инструментальных и языковых средств создания приложений клиент-серверной архитектуры  | 1.10.1                                    |

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код модуля, учебной дисциплины |
|-----------------|---|--------------------------------|
| БПК-18          | Применять современные методы программной инженерии для моделирования, проектирования и разработки систем с применением технологий, средств и методов версионного контроля и непрерывной интеграции при совместной разработке проектов   | 1.10.2                         |
| БПК-19          | Применять современные инструменты промышленной разработки программного обеспечения  | 1.10.3                         |
| СК-1            | Применять маркетинговые понятия и категории, основные инструменты маркетинга для коммерциализации программных продуктов и ИТ-услуг  | 2.1.3                          |
| СК-2            | Применять знания основных нормативных правовых актов в сфере противодействия коррупции, выработать и реализовывать комплекс мер по ее предупреждению  | 2.11.2                         |
| СК-3            | Получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью программных средств компьютерной графики, ориентированных на современные информационные технологии  | 2.2.1                          |
| СК-4            | Применять методы и способы контроля параметров, стандартизации и сертификации программных средств и компьютерных систем   | 2.2.2                          |
| СК-5            | Обеспечивать безопасность информации с учетом способов ее представления и модели нарушителя   | 2.2.3                          |
| СК-6            | Оформлять объекты интеллектуальной собственности, вводить их в гражданский оборот   | 2.2.4                          |
| СК-7            | Представлять решения задач набором базовых конструкций структурного программирования и выполнять программную реализацию решений   | 2.3.1                          |
| СК-8            | Использовать прикладные системы и пакеты прикладных программ для решения экономических и инженерных задач   | 2.3.2                          |
| СК-9            | Осуществлять анализ и формализацию требований к программному обеспечению  | 2.4.1                          |
| СК-10           | Применять современные языки программирования и актуальные платформы для разработки клиентских веб-приложений  | 2.4.2                          |
| СК-11           | Разрабатывать дружелюбные пользовательские интерфейсы с использованием технологических инструментальных средств и паттернов проектирования  | 2.4.3                          |
| СК-12           | Применять методы параллельного программирования для решения инженерных задач  | 2.4.3                          |
| СК-13           | Применять средства и технологии визуального программирования в процессах разработки программных приложений  | 2.4.4                          |
| СК-14           | Создавать программные приложения на основе современных мобильных платформ и языков программирования   | 2.4.5                          |
| СК-15           | Применять современные методы автоматизации процесса тестирования программного обеспечения для бизнеса   | 2.4.5                          |
| СК-16           | Проводить анализ и интерпретировать данные экономических и социально-экономических показателей на микро- и макроуровне  | 2.5.1                          |
| СК-17           | Создавать математические модели экономических систем на микро- и макроуровне  | 2.5.2                          |
| СК-18           | Применять современные подходы к определению основных экономических показателей функционирования рыночных структур в IT-индустрии  | 2.5.2                          |
| СК-19           | Проводить анализ и интерпретировать данные экономических и социально-экономических показателей деятельности предприятия, финансовую, бухгалтерскую и иную информацию отчетности для использования в экономических расчетах и принятии управленческих решений  | 2.5.3                          |
| СК-20           | Применять встроенные модули в системе IC для решения экономических задач  | 2.5.4                          |
| СК-21           | Применять методы инвестиционного и финансового анализа деятельности организаций   | 2.5.4                          |
| СК-22           | Применять прогрессивные информационные технологии для автоматизации финансовых операций   | 2.5.5                          |
| СК-23           | Применять компьютерные технологии и инструментальные средства для оценки рыночной конкурентоспособности компаний, и выпускаемой продукции, формирования маркетинговых программ, стратегий конкурентного поведения, техник продвижения продуктов и услуг для достижения конкурентных преимуществ и стратегических целей компании | 2.5.5                          |
| СК-24           | Создавать эконометрические модели, использовать методологию и методику их применения для анализа состояния и оценки закономерностей развития экономических систем   | 2.6.1                          |
| СК-25           | Применять математический аппарат теории принятия решений, сценарный анализ и экспертные методы в практике управления на микро- и макроуровне  | 2.6.2                          |
| СК-26           | Применять методы финансовой математики для анализа деятельности организаций и оптимизации поведения экономических агентов   | 2.6.3                          |
| СК-27           | Применять прогрессивные методы и методики бизнес-анализа в IT-индустрии   | 2.6.3                          |
| СК-28           | Создавать хранилища данных, применять средства обработки, подготовки и интеллектуального анализа данных для извлечения скрытых знаний   | 2.7.1                          |
| СК-29           | Применять алгоритмы и модели машинного обучения для решения инженерных и экономических задач  | 2.7.2                          |
| СК-30           | Применять современные технологии проектирования сложных баз данных и управления потоками данных   | 2.7.3                          |
| СК-31           | Применять современные методы и средства создания корпоративных информационных систем для решения бизнес-задач и поддержки принятия управленческих решений   | 2.8.1                          |

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович

2022

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

И.В.Титович

М.П.

2022

Продолжение примерного учебного плана по специальности 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии», регистрационный № \_\_\_\_\_

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Код модуля, учебной дисциплины |
|-----------------|--|--------------------------------|
| СК-32           | Применять методы и технологические средства управления проектами в процессе разработки программного обеспечения, использовать инструменты и методы обработки экономической информации  | 2.8.2                          |
| СК-33           | Применять основные понятия инновационного, проектного и креативного менеджмента для разработки и управления инновационными проектами   | 2.1.3                          |
| СК-34           | Применять современные решения по созданию распределенных информационных систем реализации взаимодействия программных компонентов на основе межплатформенных спецификаций, синхронных и асинхронных вызовов, веб-сервисов и облачных технологий | 2.9.1                          |
| СК-35           | Применять микросервисные архитектурные решения при проектировании прикладных информационных систем   | 2.9.2                          |
| СК-36           | Создавать кроссплатформенные программные приложения с применением современных фреймворков  | 2.9.2                          |
| СК-37           | Создавать сетевые графики для анализа и оптимизации бизнес-процессов   | 2.10.1                         |
| СК-38           | Применять современные подходы к построению бизнес-процессов во внутренней и внешней среде организации  | 2.10.1                         |
| СК-39           | Применять математический аппарат для моделирования и анализа задач исследования операций с целью прогнозирования и оптимизации экономических процессов   | 2.10.2                         |
| СК-40           | Применять современные подходы к управлению логистическими системами предприятий  | 2.10.3                         |
| СК-41           | Применять методы имитационного моделирования для анализа функционирования экономических систем на микро- и макроуровне   | 2.10.4                         |
| СК-42           | Применять современные подходы к управлению человеческим капиталом в IT-индустрии   | 2.10.4                         |

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии».

В рамках специальности 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии» могут быть реализованы следующие профилизации: «Информационные системы и технологии в экономике», «Информационные системы и технологии в проектировании и производстве», «Информационные системы и технологии в обработке и представлении информации», «Информационные системы и технологии в здравоохранении», «Информационные системы и технологии в обеспечении промышленной безопасности», «Информационные системы и технологии в пищевой промышленности» и др.

<sup>1</sup>Формой промежуточной аттестации по учебным дисциплинам вариативной части (компонент учреждения образования) модуля социально-гуманитарных дисциплин является дифференцированный зачет.

<sup>2</sup>При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения образования или дисциплины по выбору.

#### СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра промышленности Республики Беларусь

\_\_\_\_\_  
С.М.Гунько  
м.п. \_\_\_\_\_  
2022

Председатель УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники

\_\_\_\_\_  
В.А.Богуш  
м.п. \_\_\_\_\_  
2022

Председатель НМС по прикладным информационным системам и технологиям

\_\_\_\_\_  
О.И.Лаврова  
\_\_\_\_\_ 2022

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО  
по образованию в области информатики и радиоэлектроники

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_  
С.А.Касперович  
\_\_\_\_\_ 2022

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

\_\_\_\_\_  
И.В.Титович  
м.п. \_\_\_\_\_  
2022

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_  
М.В.Шестаков  
\_\_\_\_\_ 2022