

| №<br>п/п | Название модуля, учебной дисциплины,<br>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   |            |             |           |            | V курс      |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
|          |                                                                                                       |          |        |                                |            | Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр                           |            |             | 2 семестр |            | 3 семестр   |           |            | 4 семестр   |           | 5 семестр  |             |           | 6 семестр  |             | 7 семестр |            |             | 8 семестр |            | 9 семестр   |           |            | 10 семестр  |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
|          |                                                                                                       |          |        |                                |            |        |              |              |             | 18 недель                           | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц | 18 недель | Ауд. часов | Зач. единиц    |                 |             |        |
| 1        | Государственный компонент                                                                             |          |        | 5246                           | 2664       | 1108   | 766          | 728          | 62          | 864                                 | 450        | 24          | 972       | 450        | 27          | 864       | 450        | 24          | 936       | 486        | 26          | 436       | 216        | 12          | 534       | 288        | 15          | 396       | 198        | 11          | 148       | 72         | 4           | 96        | 54         | 3           |           |            |                |                 | 146         |        |
| 1.1      | Социально-гуманитарный модуль 1                                                                       |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 1.1.1    | История белорусской государственности                                                                 | 2        |        | 108                            | 54         | 34     |              |              | 20          |                                     |            |             | 108       | 54         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | УК-7        |        |
| 1.1.2    | Современная политэкономия                                                                             | 3        |        | 108                            | 54         | 36     |              |              | 18          |                                     |            |             |           |            |             | 108       | 54         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | УК-9        |        |
| 1.1.3    | Философия                                                                                             | 4        |        | 108                            | 54         | 30     |              |              | 24          |                                     |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 54        | 3          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | УК-8        |        |
| 1.2      | Иностранный язык                                                                                      | 3        | 1 2    | 324                            | 144        |        |              | 144          |             | 108                                 | 54         | 3           | 108       | 54         | 3           | 108       | 36         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             | УК-3,4 |
| 1.3      | Физико-математический модуль                                                                          |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 1.3.1    | Высшая математика                                                                                     | 1 2      |        | 648                            | 288        | 144    |              | 144          |             | 324                                 | 144        | 9           | 324       | 144        | 9           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-1       |        |
| 1.3.2    | Информатика                                                                                           | 1        |        | 108                            | 72         | 18     | 54           |              |             | 108                                 | 72         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | УК-2, БПК-2 |        |
| 1.3.3    | Инженерная и машинная графика                                                                         | 1        | 2 А    | 324                            | 144        | 18     | 64           | 62           |             | 216                                 | 108        | 6           | 108       | 36         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-3       |        |
| 1.3.4    | Физика                                                                                                | 2 3      |        | 432                            | 216        | 72     | 72           | 72           |             |                                     |            |             | 216       | 108        | 6           | 216       | 108        | 6           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-4       |        |
| 1.3.5    | Методы автоматизированного проектирования                                                             | 4        |        | 180                            | 90         | 18     | 72           |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            | 180         | 90        | 5          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-5       |        |
| 1.4      | Модуль "Механика и конструирование"                                                                   |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 1.4.1    | Теоретическая механика                                                                                | 3 2      |        | 216                            | 126        | 72     |              | 54           |             |                                     |            |             | 108       | 54         | 3           | 108       | 72         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-6       |        |
| 1.4.2    | Механика материалов и конструкций                                                                     | 4 3      |        | 324                            | 180        | 90     | 36           | 54           |             |                                     |            |             |           |            |             | 216       | 126        | 6           | 108       | 54         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-7       |        |
| 1.4.3    | Теория механизмов и машин                                                                             | 4        |        | 108                            | 72         | 36     | 18           | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 72        | 3          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-8       |        |
| 1.4.4    | Детали машин и основы конструирования                                                                 | 5        |        | 180                            | 90         | 36     | 18           | 36           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             | 180       | 90         | 5           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-9       |        |
| 1.4.5    | Курсовой проект по учебной дисциплине "Детали машин и основы конструирования"                         |          |        | 40                             |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 40          |           | 1          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-1,5,6, БПК-9 |             |        |
| 1.4.6    | Механика композиционных материалов                                                                    | 6 5      |        | 216                            | 126        | 54     | 36           | 36           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 54        | 3          | 108         | 72        | 3          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | БПК-10          |             |        |
| 1.4.7    | Курсовая работа по дисциплине "Механика композиционных материалов"                                    |          |        | 30                             |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 30          |           | 1          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-1,5,6 БПК-10 |             |        |
| 1.5      | Модуль "Материаловедение"                                                                             |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 1.5.1    | Материаловедение и технология конструкционных материалов                                              | 4 3 4    |        | 432                            | 198        | 90     | 108          |              |             |                                     |            |             |           |            |             | 108       | 54         | 3           | 324       | 144        | 9           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | БПК-11          |             |        |
| 1.5.2    | Полимерные и композиционные материалы в производстве беспилотной техники                              | 5 4      |        | 216                            | 144        | 72     | 72           |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 72        | 3          | 108         | 72        | 3          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | БПК-12          |             |        |
| 1.5.3    | Физикохимия полимерных и композиционных материалов                                                    | 6        |        | 108                            | 72         | 36     | 36           |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 72        | 3          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 | БПК-13      |        |
| 1.6      | Модуль "Технология и проектирование беспилотной техники 1"                                            |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 1.6.1    | Конструкция беспилотной техники                                                                       | 6        |        | 180                            | 90         | 36     | 36           | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УПК-1           |             |        |
| 1.6.2    | Проектирование беспилотной техники                                                                    | 7        |        | 180                            | 90         | 36     | 36           | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             | 180       | 90         | 5           |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УПК-2           |             |        |
| 1.6.3    | Конструирование агрегатов беспилотной техники                                                         | 7 7      |        | 216                            | 108        | 36     | 54           | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             | 216       | 108        | 6           |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УПК-3           |             |        |
| 1.6.4    | Курсовой проект по дисциплине "Конструирование агрегатов беспилотной техники"                         |          |        | 40                             |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-1,5,6, УПК-3 |             |        |
| 1.6.5    | Технология производства беспилотной техни                                                             | 8        |        | 108                            | 72         | 36     | 18           | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 72        | 3          |             |           |            |             |           |            | УПК-4          |                 |             |        |
| 1.7      | Модуль "Безопасность жизнедеятельности"                                                               |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 1.7.1    | Безопасность жизнедеятельности человека*                                                              | 1        |        | 108                            | 72         | 36     | 18           | 18           |             | 108                                 | 72         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | БПК-14          |             |        |
| 1.7.2    | Промышленная экология                                                                                 | 6        |        | 108                            | 54         | 36     |              | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | БПК-15          |             |        |
| 1.7.3    | Охрана труда                                                                                          | 9        |        | 96                             | 54         | 36     | 18           |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             | 96        | 54         | 3           |           |            |                | БПК-16          |             |        |
| 2        | Компонент учреждения образования                                                                      |          |        | 3858                           | 2016       | 1026   | 522          | 432          | 36          | 108                                 | 72         | 3           | 108       | 72         | 3           | 180       | 72         | 5           | 72        | 36         | 2           | 504       | 306        | 14          | 504       | 234        | 14          | 570       | 306        | 16          | 828       | 450        | 23          | 984       | 468        | 28          |           |            |                |                 | 108         |        |
| 2.1      | Социально-гуманитарный модуль 2                                                                       |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 2.1.1    | Личностно-профессиональное развитие специалиста                                                       | 3 А      |        | 72                             | 36         | 24     |              |              | 12          |                                     |            |             |           |            |             | 72        | 36         | 2           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-4,14         |             |        |
| 2.1.2    | Логика / Политология                                                                                  | 4 А      |        | 72                             | 36         | 24     |              |              | 12          |                                     |            |             |           |            |             |           |            | 72          | 36        | 2          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-15/УК-12     |             |        |
| 2.1.3    | Основы права                                                                                          | 5 А      |        | 72                             | 36         | 24     |              |              | 12          |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 72          | 36        | 2          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-13           |             |        |
| 2.2      | Модуль "Инженерное предпринимательство"                                                               |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 2.2.1    | Теория решения изобретательских задач                                                                 | 3        |        | 108                            | 36         | 18     |              | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             | 108       | 36         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-1            |             |        |
| 2.2.2    | Основы проектной деятельности                                                                         | 6        |        | 108                            | 36         | 18     |              | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 36        | 3          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-16           |             |        |
| 2.2.3    | Экономика предприятий и цифровое производство                                                         | 7        |        | 108                            | 72         | 36     |              | 36           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 72        | 3          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-17           |             |        |
| 2.3      | Модуль "Общетехнические дисциплины"                                                                   |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 2.3.1    | Общая и неорганическая химия                                                                          | 1 2      |        | 216                            | 144        | 72     | 36           | 36           |             | 108                                 | 72         | 3           | 108       | 72         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | СК-1            |             |        |
| 2.3.2    | Термодинамика и теплопередача                                                                         | 5        |        | 108                            | 72         | 36     | 18           | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             | 108       | 72         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | СК-2            |             |        |
| 2.3.3    | Электротехника, электроника и электрооборудование                                                     | 5        |        | 108                            | 72         | 36     | 18           | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             | 108       | 72         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | СК-3            |             |        |
| 2.3.4    | Нормирование точности и технические измерения в производстве беспилотной                              | 5        |        | 108                            | 72         | 36     | 18           | 18           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             | 108       | 72         | 3           |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | СК-4            |             |        |
| 2.3.5    | Аэродинамика                                                                                          | 6 5      |        | 216                            | 126        | 72     |              | 54           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 108         | 54        | 3          | 108         | 72        | 3          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | СК-5            |             |        |
| 2.4      | Модуль "Моделирование и расчет деталей беспилотных летательных аппаратов"                             |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |
| 2.4.1    | Конструирование и расчет изделий из полимеров                                                         | 6 6      |        | 180                            | 90         | 36     | 54           |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 180         | 90        | 5          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | СК-6            |             |        |
| 2.4.2    | Курсовая работа по учебной дисциплине "Конструирование и расчет изделий из полимеров"                 |          |        | 30                             |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 30          |           | 1          |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                | УК-1,5,6, СК-6  |             |        |
| 2.4.3    | Конструирование и расчет изделий из композиционных материалов                                         | 8 7      |        | 324                            | 162        | 72     | 54           | 36           |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            | 216         | 108       | 6          | 108         | 54        | 3          |             |           |            |             |           |            |                | СК-7            |             |        |
| 2.4.4    | Курсовой проект по учебной дисциплине "Конструирование и расчет изделий из композиционных материалов" |          |        | 60                             |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           | 60         |             | 2         |            |             |           |            | УК-1,5,6, СК-7 |                 |             |        |
| 2.4.5    | Компьютерное моделирование и инженерный анализ на прочность беспилот                                  |          |        |                                |            |        |              |              |             |                                     |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |             |           |            |                |                 |             |        |

| №<br>п/п | Название модуля, учебной дисциплины,<br>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     |            |            |             |            |            | IV курс     |            | V курс     |             |            |            |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|          |                                                                             |          |        |                                |            | Лекции | Лабораторные | Практические | Семинарские | 1 семестр   |            |                                     | 2 семестр   |            |            | 3 семестр   |            |            | 4 семестр   |            |            | 5 семестр   |            |            | 6 семестр   |            |            | 7 семестр   |            |            | 8 семестр   |            |            | 9 семестр   |            | 10 семестр |             |            |            |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|          |                                                                             |          |        |                                |            |        |              |              |             | 18 недель   |            | 18 недель                           |             | 18 недель  |            | 18 недель   |            | 18 недель  |             | 18 недель  |            | 18 недель   |            | 18 недель  |             | 18 недель  |            | 18 недель   |            | 18 недель  |             | 18 недель  |            | 18 недель   |            |            |             |            |            |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|          |                                                                             |          |        |                                |            |        |              |              |             | 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 | Всего часов | Ауд. часов | Зач.единиц | Всего часов | Ауд. часов | Зач.единиц |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5      | Модуль "Технология и проектирование беспилотной техники 2"                  |          |        |                                |            |        |              |              |             |             |            |                                     |             |            |            |             |            |            |             |            |            |             |            |            |             |            |            |             |            |            |             |            |            |             |            |            |             |            |            |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                           |      |      |      |      |      |    |     |     |    |      |     |    |      |     |    |      |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |     |     |    |      |     |    |  |  |     |
|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|----|------|-----|----|------|-----|----|------|-----|----|-----|-----|----|------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|------|-----|----|--|--|-----|
| Количество часов учебных занятий          | 9104 | 4680 | 2134 | 1288 | 1160 | 98 | 972 | 522 | 27 | 1080 | 522 | 30 | 1044 | 522 | 29 | 1008 | 522 | 28 | 940 | 522 | 26 | 1038 | 522 | 29 | 966 | 504 | 27 | 976 | 522 | 27 | 1080 | 522 | 31 |  |  | 254 |
| Количество часов учебных занятий в неделю |      |      |      |      |      |    | 29  |     |    | 29   |     |    | 29   |     | 29 |      | 29  |    | 29  |     | 29 |      | 29  |    | 28  |     | 29 |     | 29  |    | 29   |     |    |  |  |     |
| Количество курсовых проектов              | 4    |      |      |      |      |    |     |     |    |      |     |    |      |     |    |      |     |    | 1   |     |    |      | 1   |    | 1   |     | 1  |     | 1   |    | 2    |     |    |  |  |     |
| Количество курсовых работ                 | 2    |      |      |      |      |    |     |     |    |      |     |    |      |     |    |      |     |    |     |     |    | 1    |     | 1  |     | 1   |    |     |     |    |      |     |    |  |  |     |
| Количество экзаменов                      | 38   |      |      |      |      |    | 4   |     |    | 4    |     |    | 5    |     | 5  |      | 5   |    | 4   |     | 5  |      | 4   |    | 4   |     | 4  |     | 4   |    | 3    |     |    |  |  |     |
| Количество зачетов                        | 30   |      |      |      |      |    | 2   |     |    | 3    |     |    | 3    |     | 3  |      | 3   |    | 4   |     | 4  |      | 3   |    | 4   |     | 4  |     | 4   |    | 4    |     |    |  |  |     |

| IV. Учебные практики               |         |        |                 | V. Производственные практики   |         |        |                 | VI. Магистерская диссертация |        |                 | VII. Итоговая аттестация                                         |
|------------------------------------|---------|--------|-----------------|--------------------------------|---------|--------|-----------------|------------------------------|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Название практики                  | Семестр | Неделя | Зачетных единиц | Название практики              | Семестр | Неделя | Зачетных единиц | Семестр                      | Неделя | Зачетных единиц | 1. Государственный экзамен<br>2. Защита магистерской диссертации |
| Ознакомительная                    | 2       | 2      | 3               | Конструкторско-технологическая | 8       | 4      | 6               | 10                           | 12     | 18              |                                                                  |
| По технологии и обработке металлов | 4       | 2      | 3               | Преддипломная                  | 10      | 7      | 11              |                              |        |                 |                                                                  |
| Общеинженерная                     | 6       | 4      | 5               |                                |         |        |                 |                              |        |                 |                                                                  |

| VIII. Матрица компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Код компетенции           | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код модуля, учебной дисциплины                         |
| УК-1                      | Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.4.5, 1.4.7, 1.6.4, 2.2.1, 2.4.2, 2.4.4, 2.5.2, 2.9.7 |
| УК-2                      | Решать профессиональные, научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.3.2, 2.9.5                                           |
| УК-3                      | Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.2, 2.9.3, 2.9.6                                      |
| УК-4                      | Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.2, 2.1.1, 2.9.3, 2.9.6                               |
| УК-5                      | Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности, развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.4.5, 1.4.7, 1.6.4, 2.4.2, 2.4.4, 2.5.2               |
| УК-6                      | Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности, быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.4.5, 1.4.7, 1.6.4, 2.4.2, 2.4.4, 2.5.2               |
| 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                                                                                                                              | 1.1.3, 2.9.7                                           |
| 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 | 1.1.2                                                  |
| УК-10                     | Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2.8.2                                                  |
| УК-11                     | Использовать занятия физической культурой и спортом, физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.8.1                                                  |
| УК-12                     | Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей                                                                                                                                                                                                              | 2.1.2                                                  |
| УК-13                     | Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.1.3                                                  |
| УК-14                     | Обладать способностью разрабатывать и реализовывать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития, осознанно осуществлять педагогическую работу с детьми в условиях семьи в разных видах деятельности                                                                                                                                                                                                                           | 2.1.1                                                  |
| УК-15                     | Использовать формы, приемы, методы и законы интеллектуальной познавательной деятельности в профессиональной сфере                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.1.2                                                  |
| УК-16                     | Обладать способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2.2.2                                                  |
| УК-17                     | Обладать способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2.2.3                                                  |
| БПК-1                     | Применять математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.3.1                                                  |
| БПК-2                     | Владеть базовыми знаниями и навыками практической работы со средствами современных информационных технологий для проведения прикладных и фундаментальных исследований, хранения, обработки и представления информации, моделирования и компьютерного проектирования                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.3.2                                                  |
| БПК-3                     | Разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований Единой системы конструкторской документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.3.3                                                  |
| БПК-4                     | Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.3.4                                                  |
| БПК-5                     | Обладать способностью использовать современные информационные технологии для решения типовых задач по проектированию, конструированию и производству объектов профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.3.5                                                  |

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_  
С.Н.Пищов

\_\_\_\_\_  
20\_\_

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

\_\_\_\_\_  
И.В.Титович

\_\_\_\_\_  
20\_\_

м.п.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                             | Код модуля, учебной дисциплины |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| БПК-6           | Владеть основными теоретическими положениями кинематики и динамики для понимания принципов устройства механизмов и машин и их аналитического исследования; быть способным разрабатывать и анализировать кинематические схемы механизмов и машин                                      | 1.4.1                          |
| БПК-7           | Выбирать конструкционные материалы и формы элементов конструкций, расчетные схемы, производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость                                                                                                  | 1.4.2                          |
| БПК-8           | Обладать навыками построения и расчета динамических моделей механизмов и машин                                                                                                                                                                                                       | 1.4.3                          |
| БПК-9           | Владеть основами расчета и рационального проектирования машин и элементов конструкций для обеспечения высокого уровня их надежности и работоспособности                                                                                                                              | 1.4.4, 1.4.5                   |
| БПК-10          | Использовать методы механики композиционных материалов, особенности структуры и механического поведения композиционных материалов при разработке процессов формообразования и прогнозирования свойств композиционных материалов                                                      | 1.4.6, 1.4.7                   |
| БПК-11          | Обладать системными знаниями о конструкционных и инструментальных материалах, их составах, маркировке, технологиях производства и обработки, структуре и свойствах                                                                                                                   | 1.5.1                          |
| БПК-12          | Обладать системными знаниями о полимерных и композиционных материалах, их компонентах, технологии получения, структуре и свойствах                                                                                                                                                   | 1.5.2                          |
| БПК-13          | Обладать базовыми знаниями о физических и физико-химических явлениях, сопровождающих процессы их получения, обработки и эксплуатации полимерных и композиционных материалов                                                                                                          | 1.5.3                          |
| БПК-14          | Применять основные методы защиты населения от влияния негативных факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда                                 | 1.7.1                          |
| БПК-15          | Анализировать основные аспекты взаимодействия промышленной системы с окружающей средой, применять на практике принципы рационального природопользования                                                                                                                              | 1.7.2                          |
| БПК-16          | Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний                                                                                                                                                             | 1.7.3                          |
| УПК-1           | Владеть знаниями о конструкции беспилотной техники, знать технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям беспилотной техники                                                                                                                                   | 1.6.1                          |
| УПК-2           | Проектировать основные агрегаты и систем беспилотной техники                                                                                                                                                                                                                         | 1.6.2                          |
| УПК-3           | Применять современные методы конструирования деталей и узлов беспилотной техники                                                                                                                                                                                                     | 1.6.3, 1.6.4                   |
| УПК-4           | Применять знания и навыки, необходимые для создания и эффективного использования прогрессивных технологических процессов изготовления машин и агрегатов беспилотной техники, а также их испытаний с технико-экономической оценкой предлагаемых решений                               | 1.6.5                          |
| СК-1            | Применять базовые и научно-теоретические знания по общей, неорганической химии для решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности                                                                                                                        | 2.3.1                          |
| СК-2            | Владеть знаниями о теоретических и практических методах получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего теплотехнического оборудования и реализации эффективных режимов его эксплуатации                                                   | 2.3.2                          |
| СК-3            | Выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства для управления производственными процессами, решать вопросы экономии электроэнергии                                                                                                      | 2.3.3                          |
| СК-4            | Знать системы и закономерности построения основных норм взаимозаменяемости деталей машин и их соединений, основы выбора норм точности геометрических параметров при конструировании изделий, методов измерений, методик выбора средств измерений, методов и принципов стандартизации | 2.3.4                          |
| СК-5            | Проводить проектировочные расчеты аэродинамики, прочности и экономики проектируемой беспилотной техники                                                                                                                                                                              | 2.3.5                          |
| СК-6            | Владеть основами проектирования изделий из полимерных материалов, расчетов на жесткость, прочность, точность и надежность, оценки эффективности принимаемых конструктивных решений                                                                                                   | 2.4.1, 2.4.2                   |
| СК-7            | Владеть основами проектирования изделий из композиционных материалов, расчетов на жесткость, прочность, точность и надежность, оценки эффективности принимаемых конструктивных решений                                                                                               | 2.4.3, 2.4.4                   |
| СК-8            | Применять программные средства ЭВМ для моделирования основных технологических процессов производства и обработки изделий из композиционных материалов, осуществлять их оптимизацию по результатам моделирования                                                                      | 2.4.5                          |
| СК-9            | Владеть основами расчета и конструирования специальных средств технологического оснащения для различных методов получения изделий из полимерных и композиционных материалов                                                                                                          | 2.4.6                          |
| СК-10           | Выбирать и разрабатывать технологические процессы формообразования изделий из полимерных и композиционных материалов, рассчитывать технологические параметры процессов                                                                                                               | 2.5.1, 2.5.2                   |
| СК-11           | Выбирать и разрабатывать технологические процессы аддитивного синтеза, рассчитывать их технологические параметры                                                                                                                                                                     | 2.5.3                          |
| СК-12           | Обладать знаниями по конструкции, составу управления и оборудования беспилотных летательных аппаратов, а также практическими навыками по составлению схем управления и регулирования работы оборудования                                                                             | 2.6.1                          |
| СК-13           | Владеть знаниями в области двигателей, представляющих самостоятельные устройства, и в области силовых установок беспилотных летательных аппаратов, обеспечивающих их работу                                                                                                          | 2.6.2                          |
| СК-14           | Знать основные виды применяемого радиоэлектронного оборудования и их параметры и принцип действия                                                                                                                                                                                    | 2.6.3                          |
| СК-15           | Владеть системами слежения за объектами инфраструктур и специализированным оборудованием беспилотных летательных аппаратов в зависимости от его назначения                                                                                                                           | 2.6.4                          |
| СК-16           | Обладать знаниями в области применения геоинформационных систем на беспилотных летательных аппаратах                                                                                                                                                                                 | 2.6.5                          |
| СК-17           | Знать принципиальные схемы систем управления, исполнительные механизмы и рулевые приводы беспилотных летательных аппаратов                                                                                                                                                           | 2.6.6                          |
| СК-18           | Владеть навыками разработки основной технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил                                                                                                                                 | 2.7.1                          |
| СК-19           | Обладать способностью применять знания в области законодательства и сертификации беспилотных летательных аппаратов в непосредственной профессиональной деятельности                                                                                                                  | 2.7.2                          |
| СК-20           | Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности                                                                                                                                             | 2.9.4                          |

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-07-0722-01 Проектирование и технология беспилотных авиационных комплексов.

<sup>А</sup> Дифференцированный зачет.

\* Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, радиационной безопасности, основ экологии, основ энергосбережения.

\*\* При составлении учебного плана учреждения образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения образования.

\*\*\* Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по желанию обучающихся.

СОГЛАСОВАНО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
20\_\_\_\_ м.п.

Председатель УМО по химико-технологическому образованию

\_\_\_\_\_  
20\_\_\_\_ м.п. И.В.Войтов

Председатель НМС \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
20\_\_\_\_

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО  
по химико-технологическому образованию  
Протокол №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО  
Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь  
\_\_\_\_\_  
20\_\_\_\_ С.Н.Пищов

Проректор по научно-методической работе Государственного  
учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"  
\_\_\_\_\_  
20\_\_\_\_ м.п. И.В.Титович

Эксперт-нормоконтролер  
\_\_\_\_\_  
20\_\_\_\_