**Матрица компетенций**

| **Код компетенций** | **Семестр 1** | **Семестр 2** | **Семестр 3** | **Семестр 4** | **Семестр 5** | **Семестр 6** | **Семестр 7** | **Семестр 8** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОК-1** |  | Философия |  |  |  |  |  | ***Подготовка и защита выпускной квалификационной работы*** |
| **ОК-2** |  | История |  |  |  |  |  | ***Подготовка и защита выпускной квалификационной работы*** |
| **ОК-3** |  | Экономика |  |  |  |  |  | ***Подготовка и защита выпускной квалификационной работы*** |
| **ОК-4** |  | Философия |  |  |  |  |  | ***Подготовка и защита выпускной квалификационной работы*** |
| Экономика |
| **ОК-5** | Иностранный язык | Иностранный язык | Иностранный язык |  |  |  |  | ***Подготовка и защита выпускной квалификационной работы*** |
| Русский язык и культура речи |
| Социология |
| Политология  ФТД. История гражданской авиации |
| **ОК-6** | Иностранный язык | Иностранный язык | Иностранный язык | Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) |  | Производственная (научно-исследовательская работа) |  | Преддипломная |
| Русский язык и культура речи | История |
| Социология | Философия | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| Политология |
| **ОК-7** | Иностранный язык | Иностранный язык | Иностранный язык | Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) |  | Производственная (научно-исследовательская работа) |  | Программирование в сети Internet |
| Правоведение | Философия | Физика | Современные системы программирования |
| Русский язык и культура речи | Физика |  | Преддипломная |
| Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| **ОК-8** | Адаптивная физическая культура | Адаптивная физическая культура | Адаптивная физическая культура | Адаптивная физическая культура | Физическая культура и спорт |  |  | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| Спортивная подготовка  Общефизическая и специальная физическая подготовка | Спортивная подготовка  Общефизическая и специальная физическая подготовка | Спортивная подготовка  Общефизическая и специальная физическая подготовка | Спортивная подготовка  Общефизическая и специальная физическая подготовка |
| **ОК-9** |  |  |  |  |  | Безопасность жизнедеятельности |  | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| **ОПК-1** | Математический анализ | Математический анализ | Физика | Программирование для электронно-вычислительных машин | Теория графов и математическая логика | Уравнения математической физики | Методы оптимизации | Вычислительная математика |
| Программные и аппаратные средства информатики | Программные и аппаратные средства информатики | Базы данных | Численные методы | Теория функций комплексного переменного |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | Операционные системы и сети электронно-вычислительных машин | Программирование для электронно-вычислительных машин | Теория вероятностей и математическая статистика | Теория случайных процессов и основы теории массового обслуживания | Основы функционального анализа | Теория управления |
| Компьютерная графика | Дополнительные главы математического анализа | Математическое моделирование | Уравнения математической физики | Нелинейные модели |
| Физика | Применение прикладных математических пакетов | Дифференциальные уравнения | Применение прикладных математических пакетов | Объектно-ориентированное программирование транспортных систем | Вычислительная математика |
| Электротехника и электроника | Теория графов и математическая логика | Объектно-ориентированное программирование транспортных систем | Нелинейные модели |
| Электрооборудование аэродромов | Дополнительные главы математического анализа | Теория сложных вычислений и алгоритмов | Алгоритмы и структуры данных | Интеллектуальные системы |
| Алгоритмы дискретной математики | Java-технологии | Теория сложных вычислений и алгоритмов | Интеллектуальные системы | Исследование операций |
| Применение прикладных математических пакетов | Цифровая обработка сигналов | Дополнительные главы алгебры и аналитической геометрии | Дополнительные главы алгебры и аналитической геометрии |
| Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | Методы распознавания образов | Программирование в сети Internet |
| Информационная безопасность и защита информации | Современные системы программирования |
|  | Алгоритмизация и программирование в визуальной среде | Преддипломная |
| Алгоритмы и структуры данных | Проектирование и разработка автоматизированных систем управления для гражданской авиации | Архитектура электронно-вычислительных машин | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| ФТД.  Java-технологии | Автоматизированные системы управления воздушным движением | Статистические методы анализа данных на электронно-вычислительных машинах |  |
| Производственная (научно-исследовательская работа) | Теория игр |
| ФТД.  Java-технологии | Линейное и динамическое программирование |
| ФТД.  Введение в криптографию |
| **ОПК-2** | Программные и аппаратные средства информатики | Программные и аппаратные средства информатики | Базы данных | Программирование для электронно-вычислительных машин | Применение прикладных математических пакетов | Объектно-ориентированное программирование транспортных систем | Вычислительная математика | Вычислительная математика |
| Операционные системы и сети электронно-вычислительных машин | Программирование для электронно-вычислительных машин | Математическое моделирование | Объектно-ориентированное программирование транспортных систем | Проектирование и разработка автоматизированных систем управления для гражданской авиации | Интеллектуальные системы | Интеллектуальные системы |
| Программирование в сети Internet |
| Компьютерная графика | Применение прикладных математических пакетов | Алгоритмы дискретной математики | ФТД.  Java-технологии | Автоматизированные системы управления воздушным движением | Современные системы программирования |
| Применение прикладных математических пакетов | Производственная (научно-исследовательская работа) | Преддипломная |
| Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | ФТД.  Java-технологии | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| ФТД.  Введение в криптографию |
| **ПК-9** | Математический анализ | Математический анализ | Дополнительные главы математического анализа | Численные методы | Теория графов и математическая логика | Уравнения математической физики | Методы оптимизации | Вычислительная математика |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | Адаптивная физическая культура | Теория вероятностей и математическая статистика | Теория функций комплексного переменного | Основы функционального анализа | Теория управления |
| Правоведение | Общефизическая и специальная физическая подготовка | Адаптивная физическая культура | Дифференциальные уравнения | Теория случайных процессов и основы теории массового обслуживания | Алгоритмы и структуры данных | Вычислительная математика | Нелинейные модели |
| Русский язык и культура речи | Спортивная подготовка | Теория графов и математическая логика | Уравнения математической физики | Теория сложных вычислений и алгоритмов | Нелинейные модели |
| Социология | Общефизическая и специальная физическая подготовка | Дополнительные главы математического анализа | Алгоритмы и структуры данных | Цифровая обработка сигналов | Дополнительные главы алгебры и аналитической геометрии | Исследование операций |
| Политология | Алгоритмы дискретной математики | Теория сложных вычислений и алгоритмов | Методы распознавания образов | Теория игр | Дополнительные главы алгебры и аналитической геометрии |
| Адаптивная физическая культура | Спортивная подготовка | Адаптивная физическая культура | Линейное и динамическое программирование | Преддипломная |
| Общефизическая и специальная физическая подготовка | Общефизическая и специальная физическая подготовка | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Спортивная подготовка | Спортивная подготовка | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| **ПК-10** |  |  | Программирование для электронно-вычислительных машин | Программирование для электронно-вычислительных машин | Теория случайных процессов и основы теории массового обслуживания | Объектно-ориентированное программирование транспортных систем | Теория управления | Вычислительная математика |
| Применение прикладных математических пакетов | Численные методы | Применение прикладных математических пакетов | Вычислительная математика | Нелинейные модели |
| Электротехника и электроника | Математическое моделирование | Объектно-ориентированное программирование транспортных систем | Нелинейные модели | Интеллектуальные системы |
| Электрооборудование аэродромов | Применение прикладных математических пакетов | Интеллектуальные системы | Преддипломная |
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| **ПК-11** | Программные и аппаратные средства информатики | Программные и аппаратные средства информатики | Базы данных | Программирование для электронно-вычислительных машин | Объектно-ориентированное программирование транспортных систем | Объектно-ориентированное программирование транспортных систем | Интеллектуальные системы | Интеллектуальные системы |
| Операционные системы и сети электронно-вычислительных машин | Программирование для электронно-вычислительных машин | Цифровая обработка сигналов |
| ФТД. История гражданской авиации | Методы распознавания образов | Архитектура электронно-вычислительных машин | Программирование в сети Internet |
| Информационная безопасность и защита информации |
| Алгоритмизация и программирование в визуальной среде | Статистические методы анализа данных на электронно-вычислительных машинах | Современные системы программирования |
| ФТД. История гражданской авиации | Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | ФТД.  Java-технологии | Проектирование и разработка автоматизированных систем управления для гражданской авиации |
| Автоматизированные системы управления воздушным движением | Преддипломная |
| Производственная (научно-исследовательская работа) |
| ФТД.  Java-технологии | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| ФТД. Введение в криптографию | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| **ПК-12** | Математический анализ | Математический анализ | Дополнительные главы математического анализа | Численные методы | Теория функций комплексного переменного | Уравнения математической физики | Методы оптимизации | Вычислительная математика |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | Дифференциальные уравнения | Теория случайных процессов и основы теории массового обслуживания | Основы функционального анализа | Теория управления | Преддипломная |
| Дополнительные главы математического анализа | Уравнения математической физики | Производственная (научно-исследовательская работа) | Вычислительная математика | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Теория игр | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| Линейное и динамическое программирование |