Таблица 2.3 Учебный план ОП«Радиотехника, электроника и телекоммуникации» (бакалавриат)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  модуля | Модуль | Объем модуля ECTS | Форма итогового контроля по модулю | Дисциплина | Объем дисциплины  ECTS | Форма контроля по дисциплине | Семестр | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Фундаментальные модули (все дисциплины модуля обязательны к изучению)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Физика | 6 | Экзамен | Физика | 6 | Компьютерное тестирование |  | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Основы математики | 10 | Комплексный экзамен | Математика 1 | 5 | Письменный контроль | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| Математика 2 | 5 | Компьютерное тестирование |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | История государства | 4 | Государственный экзамен | Современная история Казахстана | 4 | Компьютерное тестирование | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Иностранный язык | 9 | Комплексный экзамен | Английский (немецкий) язык | 6 | Письменный контроль | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| Английский (немецкий) язык | 3 | Компьютерное тестирование |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Государственный язык | 9 | Комплексный экзамен | Казахский язык | 6 | Письменный контроль | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| Казахский язык | 3 | Компьютерное тестирование |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Оздоровительный (начинающий уровень) | 4 | Дифференцированный зачет | Физическая культура | 2 | Дифференцированный зачет | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Физическая культура | 2 | Дифференцированный зачет |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Основы электрической  инженерии | 12 | Комплексный экзамен | Теория электрических цепей | 5 | Контрольная работа |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| Основы электронной и измерительной техники | 4 | Компьютерное тестирование |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| Основы радиотехники и телекоммуникаций | 3 | Письменный контроль |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 8 | Информационно-коммуникационные технологии | 5 | Экзамен | Информационно-коммуникационные технологии | 5 | Компьютерное тестирование |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 9 | Философия | 5 | Экзамен | Философия | 5 | Компьютерное тестирование |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 10 | Оздоровительный (продолжающий уровень 1) | 4 | Дифференцированный зачет | Физическая культура | 2 | Дифференцированный зачет |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| Физическая культура | 2 | Дифференцированный зачет |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 11 | Теория электрической связи | 5 | Экзамен | Теория электрической связи | 5 | Компьютерное тестирование |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 12 | Углубленная языковая подготовка | 6 | Комплексный экзамен | Профессиональный казахский (русский) язык | 3 | Компьютерное  тестирование |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
| Профессионально-ориентированный иностранный язык | 3 | Компьютерное  тестирование |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
| 13 | Социально-гуманитарные знания | 8 | Комплексный экзамен | Социология и политология | 4 | Компьютерное тестирование | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| Культурология и психология | 3 | Компьютерное тестирование |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| Манаштану | 1 | Реферат | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Итоговая практика | 15 | Защита отчета по практике | Производственная практика 3 | 10 | Защита отчета по практике |  |  |  |  |  |  |  | 10 |
| Преддипломная практика | 5 | Защита отчета по практике |  |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 15 | Итоговая аттестация | 15 | Государственный экзамен | Государственный экзамен по специальности | 4 | Письменный контроль |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
|  |  |  | Защита дипломной работы | Написание и защита дипломной работы | 11 | Написание и защита дипломной работы |  |  |  |  |  |  |  | 11 |
| **Элективные модули (содержат дисциплины по выбору)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Основы профессии | 8 | Комплексный экзамен | Введение в профессию/Введение в специальность | 3 | Реферат |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| Материаловедение в радиоэлектронике/ Основы материаловедения | 3 | Компьютерное  тестирование |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| Учебная практика | 2 | Защита отчета по практике |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Компьютерное моделирование | 4 | Экзамен | Компьютерная графика/ Компьютерное моделирование | 4 | Творческая работа | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Электрические цепи и радиоизмерения | 14 | Комплексный экзамен | Теория электрических цепей 2/Основы теории цепей | 6 | Защита курсовой работы |  |  |  | 6 |  |  |  |  |
| Метрология и радиоизмерения/Технические измерения | 4 | Письменный контроль |  |  | 4 |  |  |  |  |  |
| Производственная практика 1 | 4 | Защита отчета по практике |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 19 | Конструирование электронных устройств | 9 | Комплексный экзамен | Радиотехнические цепи и сигналы/Анализ и синтез радиосигналов | 5 | Письменный контроль |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| Схемотехника аналоговых электронных устройств/Схемо- и системотехника электронных средств | 4 | Защита курсовой работы |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 20 | Технологии управления техногенными рисками | 3 | Экзамен | Основы права и антикоррупционной культуры/Основы финансовой грамотности/Экономика и бизнес/Энергосберегающие технологии в современных отраслях экономики/Экология и устойчивое развитие/Информационный менеджмент и управление качеством/Основы безопасности жизнедеятельности | 3 | Компьютерное тестирование |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 21 | Передача информации в телекоммуникационных системах | 9 | Комплексный экзамен | Теория передачи информации/Статическая радиотехника | 5 | Письменный контроль |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| Smart-технологии в телекоммуникационных сетях и системах/Многоканальные телекоммуникационные системы | 4 | Защита курсовой работы |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 22 | Цифровые системы управления | 9 | Комплексный экзамен | Цифровые устройства и микропроцессоры/Интегральная и микропроцессорная техника | 5 | Защита курсовой работы |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| Микроконтроллеры и микропроцессоры / Проектирование систем на основе программируемых логических интегральных схем | 4 | Компьютерное тестирование |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 23 | Антенно-фидерные устройства | 8 | Комплексный экзамен | Антенно-фидерные устройства/Устройства сверхвысокой частоты | 4 | Компьютерное тестирование |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| Производственная практика 2 | 4 | Защита отчета по практике |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 24 | Приемопередающие устройства | 14 | Комплексный экзамен | Устройства генерирования и передачи сигналов/Радиопередающие устройства | 5 | Защита курсовой работы |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| Устройства приема и обработки сигналов/Радиоприемные устройства | 4 | Защита курсовой работы |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| Источники энергии для Smart- city / Электропитание радиоэлектронных устройств и систем | 5 | Письменный контроль |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 25 | Автоматика | 4 | Курсовая работа | Основы автоматики/Автоматическое регулирование | 4 | Защита курсовой работы |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 26 | Безопасность работ | 5 | Экзамен | Промышленная безопасность/Электробезопасность | 5 | Письменный контроль |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 27 | Элементы робототехники | 9 | Комплексный экзамен | Датчики технологических процессов/Преобразователи измерительных сигналов | 5 | Письменный контроль |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| Основы проектирования программно-аппаратных систем Smart-city/Робототехнические системы | 4 | Компьютерное тестирование |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 28 | Системы автоматизированного проектирования | 4 | Экзамен | Системы автоматизированного проектирования/Основы автоматизированного проектирования | 4 | Творческая работа |  |  | 4 |  |  |  |  |  |
| 29 | Радиотехнические системы | 10 | Комплексный экзамен | Моделирование радиотехнических систем/Системы сбора и обработки данных | 5 | Компьютерное тестирование |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| Радиотехнические системы/Системы измерения, передачи и управления | 5 | Защита курсовой работы |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 30 | Современные системы связи | 15 | Комплексный экзамен | Системы спутникового мониторинга в Smart- city /Системы беспроводной передачи данных | 5 | Компьютерное тестирование |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| Цифровые устройства формирования и обработки сигналов/Защита и скрытность информации | 5 | Защита курсовой работы |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| Smart-технологии в устройствах в устройствах и системах отображения информации / Основы телевидения и видеотехники | 5 | Компьютерное тестирование |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
|  |  | **ИТОГО ECTS по семестрам** | | |  |  | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
|  |  | **ИТОГО экзаменов (форм итогового контроля)** | | |  | Экзамены  Государственный экзамен  Защита отчета  Дифференцированный зачет  Защита курсовой работы  Защита бакалаврской работы | 1  1  -  1  -  - | 6  -  1  1  -  - | 3  -  -  1  -  - | 4  -  1  1  3  - | 1  -  -  -  2  - | 6  -  1  -  2  - | 3  -  -  -  2  - | -  1  2  -  -  1 |