Таблица 2.2 Учебный план ОП«Приборостроение» (бакалавриат)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  модуля | Модуль | Объем модуля, кредиты ECTS | Форма итогового контроля по модулю | Дисциплина | Объем дисциплины, кредиты ECTS | Форма контроля по дисциплине | | Семестр | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **Фундаментальные модули (все дисциплины модуля обязательны к изучению)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Основы математики | 7 | Комплексный экзамен | Математика | 3 | Письменный контроль | | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Математика | 4 | Компьютерное тестирование | |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Иностранный язык | 9 | Комплексный экзамен | Английский (немецкий) язык | 6 | Письменный контроль | | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| Английский (немецкий) язык | 3 | Компьютерное тестирование | |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Физика 1 | 3 | Экзамен | Физика | 3 | Компьютерное тестирование | |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Государственный язык | 9 | Комплексный экзамен | Казахский (русский) язык | 6 | Письменный контроль | | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| Казахский (русский) язык | 3 | Компьютерное тестирование | |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Оздоровительный (начинающий уровень) | 4 | Дифференцированный зачет | Физическая культура | 2 | Дифференцированный зачет | | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Физическая культура | 2 | Дифференцированный зачет | |  | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | История государства | 4 | Государственный экзамен | Современная история Казахстана | 4 | Письменный контроль | |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Социально-гуманитарные знания | 8 | Комплексный экзамен | Манаштану | 1 | Реферат | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Социология и политология | 4 | Компьютерное тестирование | | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| Культорология и психология | 3 | Компьютерное тестирование | |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Философия | 5 | Экзамен | Философия | 5 | Компьютерное тестирование | |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 9 | Информационно-коммуникационные технологии | 5 | Экзамен | Информационно-коммуникационные технологии | 5 | Компьютерное тестирование | |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 10 | Оздоровительный (продолжающий уровень) | 4 | Дифференцированный зачет | Физическая культура | 2 | Дифференцированный зачет | |  |  | 2 |  |  |  |  |  |
| Физическая культура | 2 | Дифференцированный зачет | |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 11 | Электротехника и основы электроники | 10 | Комплексный экзамен | Электротехника | 5 | Контрольная работа | |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| Основы электроники | 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 | Физика 2 | 5 | Экзамен | Физика | 5 | Компьютерное тестирование | |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 14 | Основы информационно-измерительных технологий | 3 | Экзамен | Основы информационно-измерительных технологий | 3 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 15 | Интегральная и микропроцессорная схемотехника | 5 | Экзамен | Интегральная и микропроцессорная схемотехника | 5 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 16 | Итоговая практика | 15 | Защита отчета | Производственная практика 3 | 10 | Защита отчета | |  |  |  |  |  |  |  | 10 |
| Преддипломная практика | 5 | Защита отчета | |  |  |  |  |  |  |  | 5 |
| 17 | Итоговая аттестация | 15 | Государственный экзамен | Государственный экзамен по специальности | 4 | Письменный контроль | |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
| Защита дипломной работы | Написание и защита дипломной работы (проекта)/Сдача государственных экзаменов по двум профилирующим дисциплинам | 11 | Защита бакалаврской работы | |  |  |  |  |  |  |  | 11 |
| **Элективные модули (содержат дисциплины по выбору)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Основы профессии | 4 | Комплексный экзамен | Введение в профессию/Введение в специальность | 3 | Реферат | |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| Учебная практика | 1 | Защита отчета | |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Материаловедение | 8 | Комплексный экзамен | Материаловедение приборостроении/Основы материаловедения | 4 | Компьютерное тестирование | |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| Основы нанотехнологий/Электроизоляционная техника | 4 | Реферат | | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Основы моделирования | 4 | Экзамен | Компьютерная графика/Компьютерное моделирование | 4 | Творческая работа | | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Электротехника | 11 | Комплексный экзамен | Теоретические основы электротехники/Специальные главы электротехники | 3 | Компьютерное тестирование | |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| Электромагнитная совместимость/Основы теории надежности | 4 | Письменный контроль | |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| Производственная практика 1 | 4 | Защита отчета | |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 22 | Автоматика | 11 | Комплексный экзамен | Технические средства автоматики/Типовые устройства автоматики | 3 | Компьютерное тестирование | |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| Основы автоматики/Автоматическое регулирование | 4 | Курсовая работа | |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| Системы компьютерной математики/Программные средства моделирования систем | 4 | Курсовая работа | |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 23 | 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 |  |  |  |  |
| 24 | Электронные устройства в приборостроении | 11 | Комплексный экзамен | Аналоговые и цифровые электронные устройства/Электроника в приборостроении | 6 | Курсовая работа | |  |  |  |  | 6 |  |  |  |
| Электропреобразовательные устройства/Источники питания приборов | 5 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 25 | Моделирование приборов и систем | 10 | Комплексный экзамен | Системы автоматизированного проектирования/Основы автоматизированного проектирования | 6 | Творческая работа | |  |  |  |  | 6 |  |  |  |
| Технологии приборостроения/Технологии подготовки и автоматизации производства | 4 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 26 | Системы контроля и автоматизации | 9 | Комплексный экзамен | Микроконтроллеры и микропроцессоры/Проектирование систем на основе программируемых интегральных схем | 5 | Творческая работа | |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| Проектирование систем контроля и автоматизации/Конструирование измерительных приборов | 4 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 27 | Метрологические аспекты в приборостроении | 9 | Комплексный экзамен | Интеллектуальные измерительные системы/Интеллектуальные средства измерений | 4 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| Аналоговые и цифровые измерительные устройства/Схемотехника измерительных устройств | 5 | Контрольная работа | |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 28 | Конструирование приборов и устройств | 13 | Комплексный экзамен | Электрические аппараты/Детали и узлы приборов | 4 | Письменный контроль | |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| Датчики технологических процессов/Преобразователи измерительных сигналов | 5 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| Производственная практика 2 | 4 | Защита отчета | |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 29 | Современные электромеханические системы | 10 | Комплексный экзамен | Алгоритмы и программы автоматизации/Мехатроника и робототехника | 5 | Творческая работа | |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| Электромеханика/Электрические машины | 5 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 30 | Разработка и проектирование приборов и систем | 10 | Комплексный экзамен | Приборы и методы исследований/Контрольно-измерительная техника | 5 | Компьютерное тестирование | |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| Расчет и проектирование приборов/Проектирование и конструирование электронных устройств | 5 | Курсовая работа | |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 31 | Основы эксплуатации приборов и систем | 10 | Комплексный экзамен | Промышленная безопасность/Электробезопасность | 5 | Письменный контроль | |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| Монтаж, наладка приборов и систем/Производство монтажных работ | 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  -  - | 7  1  1  1  -  - | 4  -  -  -  -  - | 4  -  1  1  1  - | 3  -  -  -  1  - | 3  -  1  -  -  - | 3  -  -  -  1  - | -  1  2  -  -  1 |