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 экзаменЗащита отчетаДифференцированный зачетЗащита курсовой работыЗащита бакалаврской работы | 1--1-- | 7111-- | 4----- | 4-111- | 3---1 - | 3-1--- | 3---1- | -12--1 |