**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

**Направленность (профиль): «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)»**

**Универсальные компетенции**

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Блок 1.Дисциплины (модули)*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Обязательная часть*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Математика*** | | | | | | | | | | | | |
| Математический анализ | 1-3 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 1 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дискретная математика | 2 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теория автоматического управления | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прикладная математика | 5 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Информатика и информационные технологии*** | | | | | | | | | | | | |
| Информатика | 1-2 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Программирование и алгоритмизация | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прикладное программирование | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Физика | 1,3 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Физика твердых тел | 4 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Химия | 1 | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ***Инженерная и компьютерная графика*** | | | | | | | | | | | | |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | 1-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Компьютерная графика | 3-4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Основы проектирования и конструирования*** | | | | | | | | | | | | |
| Материаловедение | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теоретическая механика | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теория механизмов и машин | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сопротивление материалов | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Механика и управление | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Гидравлика и пневматика*** | | | | | | | | | | | | |
| Механика жидкости и газов | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гидравлическое и пневматическое оборудование | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Инструменты личностного и профессионального роста*** | | | | | | | | | | | | |
| Философия | 2 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Безопасность жизнедеятельности | 8 |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| История России | 2-3 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Иностранный язык | 1-3 |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Русский язык и речевое поведение | 1 |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Научное общение и академический стиль | 7 | + | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Психология и педагогика | 4 |  |  | + |  |  | + |  |  | + |  |  |
| Основы военной подготовки | 3,4 |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Основы российской государственности | 1 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Физическая культура и спорт | 2,5 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| ***Проектная деятельность*** | | | | | | | | | | | | |
| Экономическая грамотность | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Введение в проектную деятельность | 3 |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технологии индустрии 4.0 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность"*** | | | | | | | | | | | | |
| Проект по "Детали машин и основы конструирования" | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проект по "Технологические процессы автоматизированных производств" | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проект по "Технологическая информатика автоматизированного производства" | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проект по "Электротехника и электроника" | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технология конструкционных материалов | 1-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Экология | 1 |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Технологические процессы автоматизированных производств | 6-7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метрология, стандартизация и сертификация | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Электротехника и электроника | 4,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Организация и управление машиностроительным производством | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Автоматизированное оборудование механосборочного производства | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы цифровой обработки сигналов | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технологическая информатика автоматизированного производства | 7-8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Контрольно измерительные приборы и системы на производстве | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Автоматизация технологических процессов и производств | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Управление качеством | 5 | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средства автоматизации и управления | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вычислительные машины, системы и сети | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Моделирование систем | 7-8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы автоматизированного проектирования машин | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Диагностика и надежность автоматизированных систем | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Детали машин и основы конструирования | 5-6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технология композиционных материалов | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Интегрированные системы проектирования и управления | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бережливое производство | 7 |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Электропривод | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| САПР технологических процессов | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы цифровой фильтрации | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Элективные дисциплины 01 ( к модулю "Проектная деятельность")*** | | | | | | | | | | | | |
| Резание материалов и режущий инструмент | 5-6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инструментальное обеспечение автоматизированных производств | 5-6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Элективные дисциплины 02 ( к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")*** | | | | | | | | | | | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 1,2,4,6 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1,2,4,6 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| ***Блок 2.Практика*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Обязательная часть*** | | | | | | | | | | | | |
| Учебная (ознакомительная) | 2 | + | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений*** | | | | | | | | | | | | |
| Производственная (технологическая(проектно-конструкторская)) | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Производственная (научно-исследовательская работа) | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Производственная (преддипломная) | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Блок 3.Государственная итоговая аттестация*** | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 8 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ***ФТД. Факультативные дисциплины*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД*** | | | | | | | | | | | | |
| История экономических учений | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| Основы безопасности труда на производстве | 5 |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |

**Общепрофессиональные компетенции**

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ОПК-10 | ОПК-11 | ОПК-12 | 0ПК-13 | ОПК-14 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Блок 1.Дисциплины (модули)*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Обязательная часть*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Математика*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Математический анализ | 1-3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дискретная математика | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теория автоматического управления | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прикладная математика | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Информатика и информационные технологии*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Информатика | 1-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Программирование и алгоритмизация | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Прикладное программирование | 4 |  | + |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Физика | 1,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Физика твердых тел | 4 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Химия | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Инженерная и компьютерная графика*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | 1-2 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Компьютерная графика | 3-4 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Основы проектирования и конструирования*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Материаловедение | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теоретическая механика | 2 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теория механизмов и машин | 3 | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Сопротивление материалов | 3 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Механика и управление | 4 | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |
| ***Гидравлика и пневматика*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Механика жидкости и газов | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гидравлическое и пневматическое оборудование | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Инструменты личностного и профессионального роста*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Философия | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Безопасность жизнедеятельности | 8 |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |
| История России | 2,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Иностранный язык | 1-3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Русский язык и речевое поведение | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Научное общение и академический стиль | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Психология и педагогика | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы военной подготовки | 3,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы российской государственности | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Физическая культура и спорт | 2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Проектная деятельность*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экономическая грамотность | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Введение в проектную деятельность | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технологии индустрии 4.0 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность"*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проект по "Детали машин и основы конструирования" | 5 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проект по "Технологические процессы автоматизированных производств" | 7 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Проект по "Технологическая информатика автоматизированного производства" | 8 |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Проект по "Электротехника и электроника" | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Технология конструкционных материалов | 1-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Экология | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технологические процессы автоматизированных производств | 6-7 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Метрология, стандартизация и сертификация | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Электротехника и электроника | 4-5 |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Организация и управление машиностроительным производством | 5 |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Автоматизированное оборудование механосборочного производства | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы цифровой обработки сигналов | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технологическая информатика автоматизированного производства | 7-8 |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Контрольно измерительные приборы и системы на производстве | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Автоматизация технологических процессов и производств | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Управление качеством | 5 | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средства автоматизации и управления | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |
| Вычислительные машины, системы и сети | 6 |  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Моделирование систем | 7-8 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы автоматизированного проектирования машин | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |
| Диагностика и надежность автоматизированных систем | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Детали машин и основы конструирования | 5-6 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технология композиционных материалов | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Интегрированные системы проектирования и управления | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бережливое производство | 7 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Электропривод | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| САПР технологических процессов | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы цифровой фильтрации | 7 |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Элективные дисциплины 01 ( к модулю "Проектная деятельность")*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Резание материалов и режущий инструмент | 5-6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инструментальное обеспечение автоматизированных производств | 5-6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Элективные дисциплины 02 ( к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 1,2,4,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1,2,4,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Блок 2.Практика*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Обязательная часть*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учебная (ознакомительная) | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производственная (технологическая(проектно-конструкторская)) | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Производственная (научно-исследовательская работа) | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Производственная (преддипломная) | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Блок 3.Государственная итоговая аттестация*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 8 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ***ФТД. Факультативные дисциплины*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| История экономических учений | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы безопасности труда на производстве | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |

**Профессиональные компетенции**

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-18 | ПК-19 | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Блок 1.Дисциплины (модули)*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Обязательная часть*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Математика*** | | | | | | | | | | | | |
| Математический анализ | 1-3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дискретная математика | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теория автоматического управления | 5 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прикладная математика | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Информатика и информационные технологии*** | | | | | | | | | | | | |
| Информатика | 1-2 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Программирование и алгоритмизация | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прикладное программирование | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Физика | 1,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Физика твердых тел | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Химия | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Инженерная и компьютерная графика*** | | | | | | | | | | | | |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | 1-2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Компьютерная графика | 3-4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Основы проектирования и конструирования*** | | | | | | | | | | | | |
| Материаловедение | 3 |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теоретическая механика | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Теория механизмов и машин | 3 |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сопротивление материалов | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Механика и управление | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Гидравлика и пневматика*** | | | | | | | | | | | | |
| Механика жидкости и газов | 4 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гидравлическое и пневматическое оборудование | 5 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Инструменты личностного и профессионального роста*** | | | | | | | | | | | | |
| Философия | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Безопасность жизнедеятельности | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| История России | 2,3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Иностранный язык | 1-3 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Русский язык и речевое поведение | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Научное общение и академический стиль | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Психология и педагогика | 4 |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы военной подготовки | 3,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы российской государственности | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Физическая культура и спорт | 2,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Проектная деятельность*** | | | | | | | | | | | | |
| Экономическая грамотность | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Введение в проектную деятельность | 3 |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Технологии индустрии 4.0 | 4 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность"*** | | | | | | | | | | | | |
| Проект по "Детали машин и основы конструирования" | 5 |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проект по "Технологические процессы автоматизированных производств" | 7 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проект по "Технологическая информатика автоматизированного производства" | 8 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Проект по "Электротехника и электроника" | 6 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Технология конструкционных материалов | 1-2 |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Экология | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технологические процессы автоматизированных производств | 6-7 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метрология, стандартизация и сертификация | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Электротехника и электроника | 4-5 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Организация и управление машиностроительным производством | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Автоматизированное оборудование механосборочного производства | 5 |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |
| Основы цифровой обработки сигналов | 8 | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технологическая информатика автоматизированного производства | 7-8 |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |
| Контрольно измерительные приборы и системы на производстве | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |
| Автоматизация технологических процессов и производств | 8 |  |  |  | ***+*** |  |  |  | ***+*** |  |  |  |
| Управление качеством | 5 | ***+*** |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |
| Средства автоматизации и управления | 7 | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вычислительные машины, системы и сети | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Моделирование систем | 7-8 |  |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  | ***+*** |  |
| Основы автоматизированного проектирования машин | 7 |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Диагностика и надежность автоматизированных систем | 7 |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |
| Детали машин и основы конструирования | 5-6 |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технология композиционных материалов | 6 |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Интегрированные системы проектирования и управления | 6 |  |  |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |
| Бережливое производство | 7 |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Электропривод | 7 |  |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |
| САПР технологических процессов | 7 | ***+*** |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |
| Основы цифровой фильтрации | 7 |  |  |  |  | ***+*** |  |  |  |  |  |  |
| ***Элективные дисциплины 01 ( к модулю "Проектная деятельность")*** | | | | | | | | | | | | |
| Резание материалов и режущий инструмент | 5-6 |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инструментальное обеспечение автоматизированных производств | 5-6 |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Элективные дисциплины 02 ( к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")*** | | | | | | | | | | | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 1,2,4,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1,2,4,6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Блок 2.Практика*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Обязательная часть*** | | | | | | | | | | | | |
| Учебная (ознакомительная) | 2 |  | + |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений*** | | | | | | | | | | | | |
| Производственная (технологическая(проектно-конструкторская)) | 6 | + | + | + | + | + | + |  |  |  |  |  |
| Производственная (научно-исследовательская работа) | 8 |  |  |  |  |  |  | + | + | + | + | + |
| Производственная (преддипломная) | 8 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ***Блок 3.Государственная итоговая аттестация*** | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 8 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ***ФТД. Факультативные дисциплины*** | | | | | | | | | | | | |
| ***Часть, формируемая участниками образовательных отношений блока ФТД*** | | | | | | | | | | | | |
| История экономических учений | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Основы безопасности труда на производстве | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |