| - | - | - | Компетенции | Индикаторы |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Считать в плане | Индекс | Наименование |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)**  |  |  |  |  |  |
| **Обязательная часть**  |  |  |  |  |  |
| + | Б1.О.1 | История России | УК-5 |  | УК-5.1.1 | УК-5.2.1 | УК-5.3.1 |  |  |  |  |
| + | Б1.О.2 | Философия | УК-1 | УК-5 | УК-1.1.1 | УК-1.2.1 | УК-1.3.1 | УК-5.1.1 | УК-5.2.1 | УК-5.3.1 |  |
| + | Б1.О.3 | Иностранный язык | Ук-4 |  | УК-4.1.1 | УК-4.2.1 | УК-4.3.1 |  |  |  |  |
| + | Б1.О.4 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |  | УК-8.1.1 | УК-8.2.1 | УК-8.3.1 |  |  |  |  |
| + | Б1.О.5 | Физическая культура и спорт | УК-7 |  | УК-7.1.1 | УК-7.2.1 | УК-7.3.1 |  |  |  |  |
| + | Б1.О.6 | Русский язык и деловые коммуникации | УК-4 |  | УК-4.1.1 | УК-4.2.1 | УК-4.3.1 |  |  |  |  |
| + | Б1.О.7 | Социальное взаимодействие | УК-3 | УК-5 | УК-3.1.1 | УК-3.2.1 | УК-3.3.1 | УК-5.1.1 | УК-5.2.1 | УК-5.3.1 |  |
| УК-6 |  | УК-6.1.1 | УК-6.2.1 | УК-6.3.1 |  |  |  |  |
|  | ОПК-2 |  |  |  | ОПК-2.1.1 | ОПК-2.2.1 | ОПК-2.3.1 |  |
| + | Б1.О.8 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | УК-2 | УК-10 | УК-2.1.1 | УК-2.2.1 | УК-2.3.1 | УК-10.1.1 | УК-10.2.1 | УК-10.3.1 |  |
|  | ОПК-2 |  |  |  | ОПК-2.1.1 | ОПК-2.2.1 | ОПК-2.3.1 |  |
| + | Б1.О.9 | Экономическая культура и финансовая грамотность | УК-9 | ОПК-2 | УК-9.1.1 | УК-9.2.1 | УК-9.3.1 | ОПК-2.1.1 | ОПК-2.2.1 | ОПК-2.3.1 |  |
| + | Б1.О.10 | Электроника и основы микропроцессорной техники | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 |  |
| + | Б1.О.11 | Химия | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 |  |
| + | Б1.О.12 | Экология | ОПК-2 |  |  |  |  | ОПК-2.1.1 | ОПК-2.2.1 | ОПК-2.3.1 |  |
| + | Б1.О.13 | Высшая математика | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 |  |  |
| + | Б1.О.14 | Физика | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 |  |
| + | Б1.О.15 | Начертательная геометрия и инженерная графика | ОПК-5 |  |  |  |  | ОПК-5.1.1 | ОПК-5.2.1 | ОПК-5.3.1 |  |
| + | Б1.О.16 | Информационные технологии | ОПК-4 |  |  |  |  | ОПК-4.1.1 | ОПК-4.2.1 | ОПК-4.3.1 |  |
| + | Б1.О.17 | Теоретическая механика | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 |  |
| + | Б1.О.18 | Теория принятия решений | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 |  |
| + | Б1.О.19 | Волны в упругих средах | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 |  |
| + | Б1.О.20 | Материаловедение. Технология конструкционных материалов | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 |  |
| + | Б1.О.21 | Компьютерный инжиниринг | ОПК-4 |  |  |  |  | ОПК-4.1.1 | ОПК-4.2.1 |  |  |
| + | Б1.О.22 | Физические основы получения информации | ОПК-1 | ОПК-3 | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 | ОПК-3.1.1 | ОПК-3.2.1 | ОПК-3.3.1 |  |
| + | Б1.О.23 | Метрология, стандартизация и сертификация | ОПК-3 |  |  |  |  | ОПК-3.1.1 | ОПК-3.2.1 | ОПК-3.3.1 |  |
| + | Б1.О.24 | Основы проектирования приборов и систем | ОПК-3 |  |  |  |  | ОПК-3.1.1 | ОПК-3.2.1 | ОПК-3.3.1 |  |
| + | Б1.О.25 | Основы автоматического управления | ОПК-1 |  |  |  |  | ОПК-1.1.1 | ОПК-1.2.1 | ОПК-1.3.1 |  |
| + | Б1.О.27 | Основы российской государственности | УК-5 |  | УК-5.1.1 | УК-5.2.1 | УК-5.3.1 |  |  |  |  |
| + | Б1.О.26 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7 |  | УК-7.1.1 | УК-7.2.1 | УК-7.3.1 |  |  |  |  |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**  |  |  |  |  |  |
| + | Б1.В.1 | Введение в специальность | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.1 | ПК-2.1.1 |  |  |  |  |  |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.1 | ПК-4.1.1 | ПК-4.1.3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| + | Б1.В.2 | Теоретические основы электротехники | ПК-3 |  | ПК-3.1.2 |  |  |  |  |  |  |
| + | Б1.В.3 | Методы и средства технической диагностики | ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.2 | ПК-3.2.1 | ПК-3.3.1 | ПК-4.1.2 |  |  |  |
| + | Б1.В.4 | Физические методы контроля | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.3 | ПК-1.2.2 | ПК-1.3.1 | ПК-2.1.2 | ПК-2.1.3 |  |  |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.9 | ПК-3.2.1 | ПК-4.1.2 | ПК-4.1.3 | ПК-4.2.1 |  |  |
| + | Б1.В.4 | Методы акустического контроля | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.2 | ПК-1.2.2 | ПК-2.1.2 |  |  |  |  |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.2 | ПК-3.1.9 | ПК-3.2.1 | ПК-3.3.1 | ПК-4.1.2 |  |  |
| + | Б1.В.5 | Методы магнитного и электромагнитного контроля | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.2.2 | ПК-2.1.2 |  |  |  |  |  |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.2 | ПК-3.1.9 | ПК-3.2.1 | ПК-3.3.1 | ПК-4.1.2 |  |  |
| + | Б1.В.6 | Технологии ультразвукового контроля | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.3 | ПК-1.2.1 | ПК-1.2.2 | ПК-1.3.1 | ПК-2.1.2 | ПК-2.1.3 | ПК-2.2.1 |
| ПК-2.2.2 | ПК-2.3.1 |  |  |  | ПК-3.1.9 | ПК-3.3.1 |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.2.1 | ПК-3.2.4 | ПК-4.1.2 | ПК-4.1.3 | ПК-4.2.1 | ПК-4.2.2 | ПК-4.3.1 |
| + | Б1.В.7 | Методы обработки измерительной информации | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.5 | ПК-1.2.4 | ПК-2.1.6 | ПК-2.2.4 |  |  |  |
| ПК-4 |  | ПК-4.1.7 | ПК-4.2.3 | ПК-4.3.4 |  |  |  |  |
| + | Б1.В.8 | Конструирование и эксплуатация микропроцессорных средств НК | ПК-2 | ПК-3 | ПК-2.1.4 | ПК-2.3.2 | ПК-3.1.3 | ПК-3.2.2 | ПК-3.3.2 |  |  |
| + | Б1.В.9 | История и перспективы развития диагностического приборостроения | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.2 | ПК-1.1.6 | ПК-1.2.5 | ПК-2.1.2 | ПК-2.1.7 |  |  |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.2 | ПК-3.1.4 | ПК-3.1.8 | ПК-4.1.3 | ПК-4.1.4 | ПК-4.1.8 |  |
| + | Б1.В.10 | Математическое моделирование | ПК-1 | ПК-3ПК-2 | ПК-1.2.3 | ПК 1.2.4 | ПК 2.1.5 | ПК-3.1.2 |  |  |  |
| **+** | Б1.В.ДВ.1 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.1.1 | Системы неразрушающего контроля и технической диагностики | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.3 | ПК-1.1.5 | ПК-1.1.6 | ПК-1.2.1 | ПК-1.2.2 | ПК-1.2.5 | ПК-1.3.1 |
| ПК-2.1.3 | ПК-2.2.1 | ПК-2.2.2 | ПК-2.3.1 |  |  |  |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.4 | ПК-3.1.9 | ПК-3.2.1 | ПК-3.2.4 | ПК-3.3.1 | ПК-3.3.3 | ПК-4.2.5 |
| - | Б1.В.ДВ.1.2 | Методы исследования физико-механических свойств | ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.3 | ПК-1.1.5 | ПК-1.1.6 | ПК-1.2.1 | ПК-1.2.2 | ПК-1.2.5 | ПК-1.3.1 |
| ПК-2.1.3 | ПК-2.2.1 | ПК-2.2.2 | ПК-2.3.1 |  |  |  |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.4 | ПК-3.1.9 | ПК-3.2.1 | ПК-3.2.4 | ПК-3.3.1 | ПК-3.3.3 | ПК-4.2.5 |
| **+** | Б1.В.ДВ.2 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.2.1 | Общая теория НК | УК-2 |  | УК-2.1.1 | УК-2.2.1 | УК-2.3.1 |  |  |  |  |
| ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.4 | ПК-1.2.3 | ПК-1.2.6 | ПК-1.3.2 | ПК-2.1.5 | ПК-2.2.3 | ПК-2.3.3 |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.5 | ПК-3.1.6 | ПК-3.1.7 | ПК-3.2.3 | ПК-4.1.5 | ПК-4.1.6 | ПК-4.2.4 |
|  |  |  |  |  |  |  | ПК-4.3.2 | ПК-4.3.3 |
| - | Б1.В.ДВ.2.2 | Обеспечение качества НК | УК-2 |  | УК-2.1.1 | УК-2.2.1 | УК-2.3.1 |  |  |  |  |
| ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.1.4 | ПК-1.2.3 | ПК-1.2.6 | ПК-1.3.2 | ПК-2.1.5 | ПК-2.2.3 | ПК-2.3.3 |
| ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.1.5 | ПК-3.1.6 | ПК-3.1.7 | ПК-3.2.3 | ПК-4.1.5 | ПК-4.1.6 | ПК-4.2.4 |
|  |  |  |  |  |  |  | ПК-4.3.2 | ПК-4.3.3 |
| **+** | Б1.В.ДВ.3 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| + | Б1.В.ДВ.3.1 | Системы неразрушающего контроля элементов инфраструктуры и подвижного состава при эксплуатации и ремонте | ПК-5 | ПК-6 | ПК-5.1.1 | ПК-5.1.2 | ПК-5.1.3 | ПК-5.1.4 | ПК-5.2.1 | ПК-5.2.2 | ПК-5.2.3 |
| ПК-5.2.4 | ПК-5.3.1 | ПК-5.3.2 | ПК-5.3.3 | ПК-5.3.4 | ПК-5.3.5 |  |
| ПК-6.1.1 | ПК-6.1.3 | ПК-6.1.4 | ПК-6.2.1 | ПК-6.2.2 | ПК-6.3.1 | ПК-6.3.2 |
| ПК-5.1.5 | ПК-5.1.6 | ПК-6.1.2 | ПК-6.2.3 |  |  |  |
| - | Б1.В.ДВ.3.2 | Системы НК в транспортном машиностроении и металлургии | ПК-5 | ПК=6 | ПК-5.1.1 | ПК-5.1.2 | ПК-5.1.3 | ПК-5.1.4 | ПК-5.2.1 | ПК-5.2.2 | ПК-5.2.3 |
| ПК-5.2.4 | ПК-5.3.1 | ПК-5.3.2 | ПК-5.3.3 | ПК-5.3.4 | ПК-5.3.5 |  |
| ПК-6.1.1 | ПК-6.1.3 | ПК-6.1.4 | ПК-6.2.1 | ПК-6.2.2 | ПК-6.3.1 | ПК-6.3.2 |
|  | ПК-5.1.5 | ПК-5.1.6 | ПК-6.1.2 | ПК-6.2.3 |  |  |  |
| **Блок 2.Практика**  |  |  |  |  |  |
| **Обязательная часть**  |  |  |  |  |  |
| + | Б2.У.О.1 | Ознакомительная практика |  УК-1 | УК-3 | УК-1.3.1 | УК-3.3.1 |  |  |  |  |  |
| ОПК-1 | ОПК-5 | ОПК-1.3.1 | ОПК-5.1.1 |  |  |  |  |  |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**  |  |  |  |  |  |
| + | Б2.П.В.1 | Производственно-технологическая практика |  ПК-1 | ПК-2 | ПК-1.3.1 | ПК-2.3.1 |  |  |  |  |  |
| ПК-5 |  | ПК-5.3.2 |  |  |  |  |  |  |
| + | Б2.П.В.2 | Эксплуатационная практика |  ПК-2 | ПК-3 | ПК-2.3.2 | ПК-2.3.3 | ПК-3.3.3 |  |  |  |  |
| ПК-4 | ПК-5 ПК-6 | ПК-4.3.1 | ПК-4.3.2 | ПК-4.3.3 | ПК-5.3.1 | ПК-5.3.5 | ПК-6.3.1 | ПК-6.3.2 |
| + | Б2.П.В.3 | Преддипломная практика | ПК-3 | ПК-4 | ПК-3.3.1 | ПК-3.3.2 | ПК-4.3.4 |  |  |  |  |
| ПК-5 |  |  |  |  | ПК-5.3.3 | ПК-5.3.4 |  |  |
| **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Б.3Д.1 | Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР | Все компетенции и все индикаторы |
| **ФТД. Факультативные дисциплины** |  |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений**  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ФТД1 | Технический иностранный язык | Ук-4 |  | УК-4.1.1 | УК-4.2.1 | УК-4.3.1 |  |  |  |  |