

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Иркутский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 31.05.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С.К.Каргапольцев

20 19 г.

12.03.01

12.03.01 Приборостроение

Профиль: Приборы и методы контроля качества и диагностики

Кафедра: Физика, механика и приборостроение

Факультет: Транспортные системы

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 945 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Номер | Дата |
|--------|--|-------|------------|
| 29 | Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования | | |
| 29.004 | Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектронной, оптической и оптико-электронной техники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов | 40836 | 28.01.2016 |
| 40 | Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | | |
| 40.010 | Специалист по техническому контролю качества продукции | 46271 | 06.04.2017 |
| 40.108 | Специалист по неразрушающему контролю | 40443 | 31.12.2015 |

| | Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|----------|--|
| + | + | проектно-конструкторский |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

 / С.М.Куценко/

Начальник УМУ

 / А.В.Логунов/

Декан

 / М.В.Малова/

Зав. кафедрой

 / С.В.Пахомов/

Председатель СОП

 / С.В.Пахомов/

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5 |
| Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.О.02 | Культурология | УК-5 |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.О.04 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.О.05 | Русский язык и культура речи | УК-4 |
| Б1.О.06 | Правоведение | УК-2; ОПК-2; ОПК-5 |
| Б1.О.07 | Математика | УК-1; ОПК-1 |
| Б1.О.08 | Информатика | ОПК-4 |
| Б1.О.09 | Физика | УК-1; ОПК-1; ОПК-3 |
| Б1.О.10 | Химия | УК-6; ОПК-3 |
| Б1.О.11 | Экономика | УК-1; УК-2 |
| Б1.О.12 | Начертательная геометрия и инженерная графика | ОПК-1; ОПК-5 |
| Б1.О.13 | Экология | УК-2 |
| Б1.О.14 | Безопасность жизнедеятельности | УК-2; УК-8; ОПК-2 |
| Б1.О.15 | Прикладная механика | УК-1; ОПК-1 |
| Б1.О.16 | Психология в профессиональной деятельности | УК-3; УК-6 |
| Б1.О.17 | Электротехника | УК-1; ОПК-3 |
| Б1.О.18 | Метрология, стандартизация и сертификация | УК-2 |
| Б1.О.19 | Теоретическая механика | ОПК-1 |
| Б1.О.20 | Численные методы | УК-1; ОПК-1; ОПК-4 |
| Б1.О.21 | Специальные разделы математики. Теория функции комплексного переменного | УК-1; ОПК-1 |
| Б1.О.22 | Основы проектирования приборов и систем | УК-1; ОПК-1; ОПК-5 |
| Б1.О.23 | Компьютерные технологии в приборостроении | УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5 |
| Б1.О.24 | Основы автоматического управления | УК-1; ОПК-1 |
| Б1.О.25 | Физические основы получения информации | УК-1; ОПК-1; ОПК-3 |
| Б1.О.26 | Материаловедение и технология конструкционных материалов | УК-1; ОПК-1; ОПК-3 |
| Б1.О.27 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-7; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.01 | Элективные дисциплины(модули) по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Общая физическая подготовка | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Спортивные игры | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Легкая атлетика | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.04 | Фитнес-аэробика | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.05 | Атлетическая гимнастика | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01.06 | Оздоровительная физическая культура | УК-7 |

| | | |
|---------------|--|--------------|
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | ПКС-2 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория надежности | ПКС-2 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Надежность технических систем | ПКС-2 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Методы обработки измерительной информации | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Прикладная математика | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Основы цифровой фильтрации и вейвлет- анализа | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5) | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Основы программирования в задачах неразрушающего контроля | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Алгоритмизация и программирование | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6) | ПКС-2 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Основы технической диагностики | ПКС-2 |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Диагностика приборов и систем | ПКС-2 |
| Б1.В.ДВ.07 | Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7) | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Детали приборов и основы конструирования | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Компьютерные технологии в инженерном анализе | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.08 | Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8) | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Схемотехника измерительных устройств | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Аналоговые и цифровые измерительные системы | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.09 | Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9) | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Основы программирования микропроцессоров | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Основы автоматизированного проектирования | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.10 | Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10) | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Электроника и микропроцессорная техника | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Электронные устройства приборов контроля и диагностики | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.11 | Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11) | ПКС-2; ПКС-3 |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Планирование научного эксперимента | ПКС-2; ПКС-3 |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Методы планирования эксперимента в науке и технике | ПКС-2; ПКС-3 |
| Б1.В.ДВ.12 | Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12) | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Источники и приемники излучения | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Электроника генераторов и источники излучения | ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.13 | Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.13.01 | Визуальный и оптический контроль | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.13.02 | Опtotехника | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.14 | Дисциплины (модули) по выбору 14 (ДВ.14) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.14.01 | Радиационный контроль | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.14.02 | Измерительные преобразователи | ПКС-3; ПКС-1 |

| | | |
|---------------|---|--|
| Б1.В.ДВ.15 | Дисциплины (модули) по выбору 15 (ДВ.15) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.15.01 | Акустический и ультразвуковой контроль | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.15.02 | Ультразвуковые измерения | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.16 | Дисциплины (модули) по выбору 16 (ДВ.16) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.16.01 | Радиоволновой контроль | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.16.02 | Волновые задачи измерений и контроля | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.17 | Дисциплины (модули) по выбору 17 (ДВ.17) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.17.01 | Тепловой контроль | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.17.02 | Аналоговые измерительные устройства | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.18 | Дисциплины (модули) по выбору 18 (ДВ.18) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.18.01 | Вибрационный контроль | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.18.02 | Надежность и качество средств измерений | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.19 | Дисциплины (модули) по выбору 19 (ДВ.19) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.19.01 | Контроль проникающими веществами | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.19.02 | Капиллярные методы контроля | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.20 | Дисциплины (модули) по выбору 20 (ДВ.20) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.20.01 | Электромагнитный контроль | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.20.02 | Электромагнитные и радиоволновые измерения | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.21 | Дисциплины (модули) по выбору 21 (ДВ.21) | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.21.01 | Техническая диагностика на железнодорожном транспорте | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б1.В.ДВ.21.02 | Методы и средства контроля объектов на транспорте | ПКС-3; ПКС-1 |
| Б2 | Практика | УК-3; ОПК-1; ОПК-5; ПКС-2; ПКС-1 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-3; ОПК-1; ОПК-5; ПКС-2; ПКС-1 |
| Б2.О.01(У) | Учебная - ознакомительная практика | УК-3; ОПК-1; ОПК-5 |
| Б2.О.02(П) | Производственная - производственно-технологическая | ПКС-2 |
| Б2.О.03(П) | Производственная - проектно-конструкторская практика | ПКС-1 |
| Б2.О.04(Н) | Производственная - научно-исследовательская работа | ПКС-1 |
| Б2.О.05(Пд) | Производственная - преддипломная практика | ПКС-2 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-1 |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-1 |
| Б3.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-5; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-1 |
| ФТД | Факультативы | УК-1; УК-3; ОПК-3 |
| ФТД.01 | Основы научных исследований | УК-1; ОПК-3 |
| ФТД.02 | Введение в социологию | УК-3 |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|-------|--------------|--|
| 3 | ППХ | Путь и путевое хозяйство |
| 9 | ВиВХ | Вагоны и вагонное хозяйство |
| 10 | ЭПС | Электроподвижной состав |
| 11 | Мт | Математика |
| 13 | УЭР | Управление эксплуатационной работой |
| 15 | ЭиУЖТ | Экономика и управление на железнодорожном транспорте |
| 16 | М | Менеджмент |
| 20 | ИЯ | Иностранные языки |
| 21 | ФКиС | Физическая культура и спорт |
| 25 | ФиСГН | Философия и социально-гуманитарные науки |
| 35 | УКиИГ | Управление качеством и инженерная графика |
| 36 | ТДиП | Таможенное дело и правоведение |
| 37 | ИСиЗИ | Информационные системы и защита информации |
| 38 | АПП | Автоматизация производственных процессов |
| 40 | АТС | Автоматика, телемеханика и связь |
| 41 | ЭТ | Электроэнергетика транспорта |
| 42 | ТБ | Техносферная безопасность |
| 43 | ФБУ | Финансы и бухгалтерский учет |
| 45 | СЖДМТ | Строительство железных дорог, мостов и тоннелей |
| 46 | ФМиП | Физика, механика и приборостроение |