

1	Название специализированного модуля по выбору студента	Гидравлика и гидравлические машины с 2018 года приема
2	Специальность	1-37 02 02 Подвижной состав железнодорожного транспорта (вагоны)
3	Курс обучения	2
4	Семестр обучения	4
5	Трудоемкость в зачетных единицах	3.0
6	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	к.т.н., доцент Вострова Регина Николаевна
7	Цели специализированного модуля по выбору студента	Получить знания об основных законах гидростатики и гидродинамики, уметь применять их при решении инженерных задач. Изучить принцип действия, устройство и характеристики гидравлических машин. Получить навыки при подборе энергоэффективного оборудования. Освоить устройство гидравлических приводов и получить знания их применения в технике.
8	Пререквизиты (обязательная дисциплина интегрированного модуля)	
9	Содержание специализированного модуля по выбору студента	Основные законы гидростатики: закон Паскаля, закон Архимеда. Практическое применение законов при решении инженерных задач. Основные законы гидродинамики. Уравнение неразрывности движения жидкости. Режимы движения жидкости. Уравнение Бернулли. Гидравлический удар. Использование явлений кавитации и гидравлического удара – решение проблем энергосбережения. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Гидравлические машины – динамические. Гидравлические машины – объемные. Гидравлические приводы.

10	Рекомендуемая литература	<p>1. Ухин Б.В. Гидравлические машины. уч. пособие. - М.: - ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. - 319 с.</p> <p>2. Артемьева Т.В. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы в примерах решения задач. Артемьева Т.В. (и др.). Учебное пособие для вузов. – М, Академия. 2011 – 200 с.</p> <p>3. Гидравлика, гидрология, гидрометрия: учебное пособие / А.А. Волчек, А.А. Волчек, П.В. Шведовский, Н.Н. Шешко; под общ. ред. А.А. Волчека. – Москва: КНОРУС, 2021. – 520 с. (<i>гриф УМО</i>)</p>
11	Методы преподавания	<p>на лекционных занятиях – элементы проблемного вариативного изложения, частично-поисковый метод, использование мультимедийной техники;</p> <p>на лабораторных, практических занятиях и при самостоятельной работе – элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого поискового подхода при изучении материала, широкое использование вычислительной техники и применение энергосберегающих технологий.</p>
12	Язык обучения	Русский