

Дисциплины образовательной траектории* «Инновационные конструкционные материалы»

| Наименование дисциплин / практик и НИР | Трудоемкость в зачетных ед. | Трудоемкость в ак. часах | Форма контроля | Период изучения (семестр) |
|--|-----------------------------|--------------------------|---|---------------------------|
| Основы дизайна металлических материалов | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 5 |
| Металловедение сварки | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 6 |
| Инженерия поверхности | 4 | 144 | Экзамен | 7 |
| Технология термической обработки | 4 | 144 | Экзамен | 7 |
| Металловедение и термическая обработка металлов | 4 | 144 | Экзамен | 7 |
| Физические основы деформации и разрушения | 4 | 144 | Экзамен | 7 |
| Компьютерная металлография | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 7 |
| Специальные сплавы | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 7 |
| Физика прочности | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 7 |
| Композиционные конструкционные материалы | 4 | 144 | Экзамен | 8 |
| Мехатроника | 5 | 180 | Экзамен | 8 |
| Инструментальные стали | 4 | 144 | Зачет с оценкой | 8 |
| Термомеханическая обработка | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 8 |
| Разработка новых материалов | 4 | 144 | Зачет с оценкой | 8 |
| Материаловедение и технологии перспективных материалов | 6 | 216 | Экзамен | 9 |
| Современные конструкционные материалы | 6 | 216 | Экзамен | 9 |
| Стандартизация и сертификация в металлургии | 4 | 144 | Зачет с оценкой | 9 |
| Мониторинг технологий | 6 | 216 | Экзамен | 9 |
| Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 9 |
| Гибридные наноструктурные материалы | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 10 |
| Основы научно-технического перевода | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 10 |
| Неразрушающий контроль и методы диагностики материалов | 4 | 144 | Экзамен | 10 |
| Управление качеством материалов и экспертиза металлопродукции | 4 | 144 | Экзамен | 10 |
| Математическое и компьютерное моделирование материалов | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 10 |
| Междисциплинарные задачи материаловедения | 4 | 144 | Зачет с оценкой | 11 |
| Объемные наноматериалы | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 11 |
| Организация и управление научными исследованиями | 3 | 108 | Зачет с оценкой | 11 |
| Структура и технологичность сплавов | 4 | 144 | Экзамен | 11 |
| Металлические материалы для крупных транспортных систем | 4 | 144 | Экзамен | 11 |
| Жаропрочные и радиационно-стойкие материалы | 4 | 144 | Зачет с оценкой | 11 |
| Учебная практика по получению первичных профессиональных умений | 4 | 144 | Зачет | 4 |
| Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 18 | 648 | Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой | 6, 8, 10 |
| Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы | 15 | 540 | Зачет с оценкой | 12 |
| Научно-исследовательская работа | 26 | 936 | Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой | 6, 7, 8, 9, 10, 11 |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 15 | 540 | | 12 |

* В таблице приведены дисциплины, изучаемые в рамках траектории, за исключением общих дисциплин образовательной программы 22.03.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ