

**Дисциплины образовательной программы «Аддитивные технологии»
по направлению подготовки 22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоёмкость в зачётных ед.	Трудоёмкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
Иностранный язык	3	108	Зачёт с оценкой	2
Основы компьютерных методов проектирования (конструирования) в аддитивных технологиях	5	180	Экзамен, Курсовой проект	1
Методология научных исследований	3	108	Зачёт с оценкой	2
Аддитивные технологии и аддитивные производства	4	144	Экзамен	1
Современные методы металлургии, машиностроения и материаловедения	3	108	Экзамен	2
Материаловедение сырья для аддитивных технологий	4	144	Зачёт	2
Введение в цифровое производство	3	108	Зачёт	1
Материаловедение в аддитивных технологиях	3	108	Зачёт с оценкой	2
Физические основы синтеза в аддитивных технологиях	3	108	Зачёт	1
Технологические процессы постобработки изделий в аддитивных технологиях	4	144	Экзамен, Курсовая работа	1
Основы технического регулирования	3	108	Зачёт с оценкой	1
Методы контроля качества изделий в аддитивных процессах	3	108	Экзамен	3
Оборудование для аддитивных технологий	3	108	Зачёт, Курсовая работа	3
Технологии наноматериалов и гибридных наноматериалов	3	108	Экзамен	3
Физико-химические основы и технологии 3D-печати металлическими и полимерными материалами.	3	108	Экзамен	3
Технологические основы АП в специальном машиностроении (аэрокосмическая, атомная отрасли).	4	144	Экзамен	2
Технологии 3D-печати керамическими и специальными материалами	4	144	Экзамен	3
Управление требованиями к технологии и продукту аддитивных технологий	4	144	Экзамен	3
Физико-химические основы и технологии 3D-печати керамическими и композитными материалами.	4	144	Зачёт с оценкой	3
Оценка соответствия изделий аддитивных производств	4	144	Зачёт с оценкой	3
Технологические основы АП в медицине и имплантологии	4	144	Зачёт с оценкой	3
Обеспечение качества аддитивного производства	4	144	Зачёт с оценкой	3
Научно-исследовательская практика	6	216	Зачёт с оценкой	2
Научно-исследовательская работа	15	540	Зачёт с оценкой, Зачёт с оценкой, Зачёт с оценкой	1, 2, 3
Преддипломная практика	24	864	Зачёт с оценкой	4
Оказание первой помощи пострадавшим	2	72	Зачёт	1
Написание научных статей для научных журналов / Academic Research and Writing	2	72	Зачёт	2