

**Общие дисциплины четырехлетних треков образовательной программы\***  
**15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
История России	4	144	Зачет, Зачет с оценкой	1, 2
Иностранный язык	15	540	Зачет, Зачет, Зачет, Экзамен	1, 2, 3, 4
Физическая культура и спорт	2	72	Зачет	2
Философия	3	108	Зачет	3
Основы российской государственности	2	72	Зачет	1
Математика	17	612	Экзамен, Экзамен, Экзамен, Зачет с оценкой	1, 2, 3, 4
Химия	9	324	Экзамен, Экзамен	1, 2
Физика	10	360	Экзамен, Экзамен	2, 3
Информатика и основы искусственного интеллекта	7	252	Экзамен, Зачет	1, 2
Инженерная и компьютерная графика	6	216	Зачет, Зачет с оценкой	1, 2
Экономика	3	108	Зачет	2
Безопасность жизнедеятельности	3	108	Зачет	7
Механика	14	504	Экзамен, Экзамен, Курсовой проект, Зачет с оценкой	2, 3, 4
Электротехника и электроника	4	144	Экзамен	4
Кинематика и динамика механических систем	3	108	Зачет с оценкой	3
Гидравлика	4	144	Экзамен	5
Экология	4	144	Зачет с оценкой	7
ARTCAD	3	108	Зачет с оценкой	1
Материаловедение и технологии конструкционных материалов	16	576	Экзамен, Экзамен, Зачет с оценкой	3, 4, 5
Теплофизика	6	216	Экзамен	4
Метрология и технические измерения	4	144	Экзамен, Курсовая работа	5
Автоматизированное проектирование машин	4	144	Зачет с оценкой	5
Инжиниринг технологических процессов ОМД	6	216	Экзамен	5
Технологии литейных процессов	4	144	Зачет с оценкой	6
Теория механизмов и машин	4	144	Зачет с оценкой	6
Автоматизация процессов, машин и агрегатов	3	108	Зачет с оценкой	8
Инжиниринг гидропривода технологических машин	5	180	Экзамен	6
Деформационные модули и комплексы	6	216	Экзамен	6
Оборудование литейных цехов	6	216	Экзамен	7
Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств	6	216	Экзамен, Курсовой проект	7
Технологии лазерной обработки	4	144	Экзамен	7
Производство сварных металлоизделий	4	144	Экзамен	5

Проектирование и моделирование машин и агрегатов	5	180	Зачет с оценкой, Курсовой проект	6
Оборудование современных производств ОМД	4	144	Зачет с оценкой	5
Элективные курсы по физической культуре и спорту	0	328		1, 3, 4, 5, 6
Персональная эффективность	3	108	Зачет	4
Иностранный язык	2	72	Зачет	6
Русский язык как иностранный	2	72	Зачет	3
ARTCAD	3	108	Зачет	2
Инжиниринг коллаборативных робототехнических комплексов	3	108	Зачет	6

\*В таблице приведены общие дисциплины программы 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ без учета дисциплин образовательных траекторий

**Общие дисциплины пятилетних треков образовательной программы\*  
15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
История России	4	144	Зачет, Зачет с оценкой	1, 2
Иностранный язык	15	540	Зачет, Зачет, Зачет, Экзамен	1, 2, 3, 4
Физическая культура и спорт	2	72	Зачет	2
Философия	3	108	Зачет	3
Основы российской государственности	2	72	Зачет	1
Математика	17	612	Экзамен, Экзамен, Экзамен, Зачет с оценкой	1, 2, 3, 4
Химия	9	324	Экзамен, Экзамен	1, 2
Физика	10	360	Экзамен, Экзамен	2, 3
Информатика и основы искусственного интеллекта	7	252	Экзамен, Зачет	1, 2
Инженерная и компьютерная графика	6	216	Зачет, Зачет с оценкой	1, 2
Экономика	3	108	Зачет	2
Безопасность жизнедеятельности	3	108	Зачет	7
Механика	14	504	Экзамен, Экзамен, Курсовой проект, Зачет с оценкой	2, 3, 4
Электротехника и электроника	4	144	Экзамен	4
Кинематика и динамика механических систем	3	108	Зачет с оценкой	3
Гидравлика	4	144	Экзамен	5
Экология	4	144	Зачет с оценкой	7
ARTCAD	3	108	Зачет с оценкой	1
Материаловедение и технологии конструкционных материалов	16	576	Экзамен, Экзамен, Зачет с оценкой	3, 4, 5
Теплофизика	6	216	Экзамен	4
Метрология и технические измерения	4	144	Экзамен, Курсовая работа	5
Автоматизированное проектирование машин	4	144	Зачет с оценкой	5

Инжиниринг технологических процессов ОМД	6	216	Экзамен	5
Технологии литейных процессов	4	144	Зачет с оценкой	6
Теория механизмов и машин	4	144	Зачет с оценкой	6
Автоматизация процессов, машин и агрегатов	3	108	Зачет с оценкой	8
Инжиниринг гидропривода технологических машин	5	180	Экзамен	6
Деформационные модули и комплексы	6	216	Экзамен	6
Оборудование литейных цехов	6	216	Экзамен	7
Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств	6	216	Экзамен, Курсовой проект	7
Технологии лазерной обработки	4	144	Экзамен	7
Производство сварных металлоизделий	4	144	Экзамен	5
Проектирование и моделирование машин и агрегатов	5	180	Зачет с оценкой, Курсовой проект	6
Оборудование современных производств ОМД	4	144	Зачет с оценкой	5
Производственный менеджмент	3	108	Зачет с оценкой	8
Технологическое предпринимательство	3	108	Зачет с оценкой	9
Охрана труда и промышленная безопасность	3	108	Экзамен	9
Элективные курсы по физической культуре и спорту	0	328		1, 3, 4, 5, 6
Иностранный язык для инженеров	3	108	Зачет с оценкой	8
Персональная эффективность	3	108	Зачет	4
Иностранный язык	2	72	Зачет	6
Русский язык как иностранный	2	72	Зачет	3
ARTCAD	3	108	Зачет	2
Инжиниринг коллаборативных робототехнических комплексов	3	108	Зачет	9

*\*В таблице приведены общие дисциплины программы 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ без учета дисциплин образовательных траекторий*

**Общие дисциплины шестилетних треков образовательной программы\***  
**15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Наименование дисциплин / практик и НИР	Трудоемкость в зачетных ед.	Трудоемкость в ак. часах	Форма контроля	Период изучения (семестр)
История России	4	144	Зачет, Зачет с оценкой	1, 2
Иностранный язык	15	540	Зачет, Зачет, Зачет, Экзамен	1, 2, 3, 4
Физическая культура и спорт	2	72	Зачет	2
Философия	3	108	Зачет	3
Основы российской государственности	2	72	Зачет	1
Математика	17	612	Экзамен, Экзамен, Экзамен, Зачет с оценкой	1, 2, 3, 4
Химия	9	324	Экзамен, Экзамен	1, 2
Физика	10	360	Экзамен, Экзамен	2, 3
Информатика и основы искусственного интеллекта	7	252	Экзамен, Зачет	1, 2
Инженерная и компьютерная графика	6	216	Зачет, Зачет с оценкой	1, 2
Экономика	3	108	Зачет	2
Безопасность жизнедеятельности	3	108	Зачет	7
Механика	14	504	Экзамен, Экзамен, Курсовой проект, Зачет с оценкой	2, 3, 4
Электротехника и электроника	4	144	Экзамен	4
Кинематика и динамика механических систем	3	108	Зачет с оценкой	3
Гидравлика	4	144	Экзамен	5
Экология	4	144	Зачет с оценкой	7
ARTCAD	3	108	Зачет с оценкой	1
Материаловедение и технологии конструкционных материалов	16	576	Экзамен, Экзамен, Зачет с оценкой	3, 4, 5
Теплофизика	6	216	Экзамен	4
Метрология и технические измерения	4	144	Экзамен, Курсовая работа	5
Автоматизированное проектирование машин	4	144	Зачет с оценкой	5
Инжиниринг технологических процессов ОМД	6	216	Экзамен	5
Технологии литейных процессов	4	144	Зачет с оценкой	6
Теория механизмов и машин	4	144	Зачет с оценкой	6
Автоматизация процессов, машин и агрегатов	3	108	Зачет	8
Инжиниринг гидропривода технологических машин	5	180	Экзамен	6
Деформационные модули и комплексы	6	216	Экзамен	6
Оборудование литейных цехов	6	216	Экзамен	7
Инжиниринг грузоподъемных машин и устройств	6	216	Экзамен, Курсовой проект	7
Технологии лазерной обработки	4	144	Экзамен	7
Производство сварных металлоизделий	4	144	Экзамен	5

Проектирование и моделирование машин и агрегатов	5	180	Зачет с оценкой, Курсовой проект	6
Оборудование современных производств ОМД	4	144	Зачет с оценкой	5
Производственный менеджмент	3	108	Зачет с оценкой	8
Технологическое предпринимательство	3	108	Зачет с оценкой	9
Охрана труда и промышленная безопасность	3	108	Экзамен	9
Цифровизация производства	3	108	Зачет с оценкой	10
Защита интеллектуальной собственности и патентование	3	108	Зачет	11
Методы и инструменты бережливого производства	3	108	Зачет	11
Наилучшие доступные технологии производства изделий из черных и цветных металлов	3	108	Зачет	11
Элективные курсы по физической культуре и спорту	0	328		1, 3, 4, 5, 6
Иностранный язык для инженеров	3	108	Зачет с оценкой	8
Персональная эффективность	3	108	Зачет	4
Иностранный язык	2	72	Зачет	6
Русский язык как иностранный	2	72	Зачет	3
ARTCAD	3	108	Зачет	2
Инжиниринг коллаборативных робототехнических комплексов	3	108	Зачет	9

\*В таблице приведены общие дисциплины программы 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ без учета дисциплин образовательных траекторий

**Перечень образовательных траекторий для программы  
15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Название образовательной траектории	Выпускающая кафедра	Руководитель
Дизайн промышленных процессов и конструкций	Кафедра обработки металлов давлением	Алещенко Александр Сергеевич
Инжиниринг технологического оборудования	Кафедра инжиниринга технологического оборудования	Карфилов Алексей Олегович
Литейное оборудование и технологическая оснастка	Кафедра литейных технологий и художественной обработки материалов	Колтыгин Андрей Вадимович
Цифровой инжиниринг оборудования и технологий	Кафедра обработки металлов давлением	Алещенко Александр Сергеевич
Инжиниринг металлургического оборудования и технологий	Кафедра инжиниринга технологического оборудования	Карфилов Алексей Олегович
Инжиниринг линейного оборудования	Кафедра литейных технологий и художественной обработки материалов	Колтыгин Андрей Вадимович
Исследование и разработка технологического оборудования	Кафедра инжиниринга технологического оборудования	Карфилов Алексей Олегович
Инженерный менеджмент оборудования и технологий	Кафедра обработки металлов давлением	Алещенко Александр Сергеевич
Технологии, оборудование и материалы инновационных литейных процессов	Кафедра литейных технологий и художественной обработки материалов	Колтыгин Андрей Вадимович