

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Институт транспортных систем

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной работе

Ивашкин Е.Г.

20 19 г.

План одобрен УМС вуза

Протокол №

3 от 17.12.2019 г.

15.03.03

Направление 15.03.03 Прикладная механика

Направленность (профиль) "Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры"

Кафедра: Аэро-гидродинамика, прочность машин и сопротивление материалов

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладн. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- проектно-конструкторская, - расчетно-экспериментальная, с элементами научно-исследовательской

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2020

Образовательный стандарт

220

15.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

 / Смирнова Е.В./

Директор ИТС

 / Тумасов А.В./

Зав. кафедрой АГДПМиСМ

 / Герасимов С.И./

ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.2	Философия
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.1	История
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.9	Экономика
Б1.В.ОД.19	Экономика предприятий
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.6	Правоведение
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б1.Б.4	Русский язык и культура речи
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.5	Культурология
Б1.Б.8	Социология
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.7	Психология
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.19	Экология
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-1	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
Б1.Б.9	Экономика
Б1.В.ОД.19	Экономика предприятий
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-2	способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.12	Физика
Б1.В.ОД.4	Основы физических явлений и процессов
Б1.В.ОД.6	Термодинамика и теплопередача
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-3	способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.10	Математика
Б1.Б.11	Дополнительные главы по математике
Б1.Б.12	Физика
Б1.Б.15	Теоретическая механика
Б1.В.ОД.1	Основы вариационного исчисления
Б1.В.ОД.2	Теория функции комплексного переменного
Б1.В.ОД.3	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.В.ОД.8	Механика сплошных сред
Б1.В.ОД.10	Основы механики жидкостей и газов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-4	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.ОД.7	Введение в прикладную механику
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-5	умение обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.16	Сопrotивление материалов
Б1.Б.17	Материаловедение
Б1.В.ОД.3	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.В.ДВ.10.1	Экспериментальная механика
Б1.В.ДВ.10.2	Неразрушающие методы испытаний
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

ОПК-6	умение собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии
Б1.Б.13	Информатика
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-7	умение использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.ОД.16	Основы автоматизированного проектирования
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-8	умение использовать нормативные документы в своей деятельности
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования
Б1.Б.19	Экология
Б1.В.ОД.18	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-9	владение методами информационных технологий, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.13	Информатика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-10	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Б1.Б.13	Информатика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-7	готовность выполнять расчетно-экспериментальные работы в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям
Б1.Б.15	Теоретическая механика
Б1.Б.16	Соппротивление материалов
Б1.В.ОД.4	Основы физических явлений и процессов
Б1.В.ОД.6	Термодинамика и теплопередача
Б1.В.ОД.7	Введение в прикладную механику
Б1.В.ОД.8	Механика сплошных сред
Б1.В.ОД.9	Теория упругости
Б1.В.ОД.10	Основы механики жидкостей и газов
Б1.В.ОД.11	Аналитическая динамика и теория колебаний
Б1.В.ОД.13	Устойчивость механических систем
Б1.В.ОД.14	Динамика машин
Б1.В.ОД.17	Теория надежности
Б1.В.ДВ.4.1	Численные методы в механике сплошных сред
Б1.В.ДВ.4.2	Интегрированные прикладные системы
Б1.В.ДВ.6.1	Статистическая динамика
Б1.В.ДВ.6.2	Устойчивость движения
Б1.В.ДВ.7.1	Методы оптимизации
Б1.В.ДВ.7.2	Системный анализ сложных технических систем
Б1.В.ДВ.9.1	Основы физики прочности и механика разрушения
Б1.В.ДВ.9.2	Повреждения материалов и конструкций
Б3.Г.1	Государственный экзамен
ФТД.1	Конечно-элементное представление в сопротивлении материалов
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной (расчетной) деятельности
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-8	готовность выполнять расчетно-экспериментальные работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий, широко распространенных в промышленности систем мирового уровня
Б1.В.ОД.1	Основы вариационного исчисления
Б1.В.ОД.2	Теория функции комплексного переменного
Б1.В.ОД.3	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.В.ОД.5	Электротехника и электроника
Б1.В.ОД.12	Вычислительная механика
Б1.В.ОД.16	Основы автоматизированного проектирования
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной (расчетной) деятельности
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-9	готовность использовать наукоемкое экспериментальное оборудование для проведения механических испытаний
Б1.В.ДВ.1.2	Машины для механических испытаний
Б1.В.ДВ.10.1	Экспериментальная механика
Б1.В.ДВ.10.2	Неразрушающие методы испытаний
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной (экспериментальной) деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-10	способность составлять описания выполненных расчетно-экспериментальных работ и разрабатываемых проектов, обрабатывать и анализировать полученные результаты, готовить данные для составления отчетов и презентаций, написания докладов, статей и другой научно-технической документации
Б1.Б.13	Информатика

Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.ДВ.1.1	Практикум по компьютерной графике
Б1.В.ДВ.1.2	Машины для механических испытаний
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной (экспериментальной) деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-11	способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов
Б1.В.ОД.12	Вычислительная механика
Б1.В.ОД.16	Основы автоматизированного проектирования
Б1.В.ДВ.7.1	Методы оптимизации
Б1.В.ДВ.8.1	Проектирование тонкостенных конструкций
Б1.В.ДВ.8.2	Прочность конструкции летательных аппаратов
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной (проектно-конструкторской) деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-12	готовность участвовать в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин
Б1.Б.16	Сопrotивление материалов
Б1.Б.17	Материаловедение
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования
Б1.В.ОД.13	Устойчивость механических систем
Б1.В.ОД.14	Динамика машин
Б1.В.ОД.15	Конструкционная прочность
Б1.В.ОД.17	Теория надежности
Б1.В.ДВ.2.1	Механические свойства материалов
Б1.В.ДВ.2.2	Сварка
Б1.В.ДВ.3.1	Строительная механика машин
Б1.В.ДВ.3.2	Строительная механика летательных аппаратов
Б1.В.ДВ.5.1	Тонкостенные конструкции
Б1.В.ДВ.5.2	Трибофатика
Б1.В.ДВ.6.1	Статистическая динамика
Б1.В.ДВ.6.2	Устойчивость движения
Б1.В.ДВ.8.1	Проектирование тонкостенных конструкций
Б1.В.ДВ.8.2	Прочность конструкции летательных аппаратов
Б3.Г.1	Государственный экзамен
ФТД.2	Конструкция скоростных аппаратов и особенности их прочностного расчета
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной (проектно-конструкторской) деятельности
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-13	готовность участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы
Б1.Б.9	Экономика
Б1.В.ОД.18	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.19	Экономика предприятий
Б1.В.ДВ.8.1	Проектирование тонкостенных конструкций
Б1.В.ДВ.8.2	Прочность конструкции летательных аппаратов
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной (проектно-конструкторской) деятельности
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

