

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

Специальность 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение  
Направленность (специализация) "Самолетостроение"

План одобрен УМС вуза

Протокол № 5 от 16.04.2020г

24.05.07

**Кафедра:** Кораблестроение и авиационная техника

Квалификация: Инженер

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л 6м

**Виды профессиональной деятельности**

- проектно-конструкторская, производственно-технологическая

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт 1165

12.09.2016



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной работе

Ивашкин Е.Г.

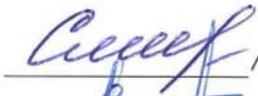
16.04.2020г.

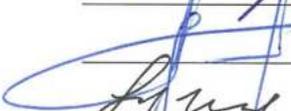
СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

Директор ИТС

Зав. кафедрой

 / Смирнова Е.В./

 / Тумасов А.В./

 / Зув В.А./











ОК-1	способность представить современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры
Б1.Б.2	История
Б1.Б.3	Философия
Б1.Б.9	Математика
Б1.Б.12	Физика
Б1.Б.13	Теоретическая механика
Б1.Б.14	Термодинамика и теплопередача
Б1.Б.15	Аэродинамика
Б1.Б.16	Химия
Б1.Б.17	Экология
Б1.Б.19	Начертательная геометрия
Б1.Б.22	Теория механизмов и машин
Б1.Б.24	Сопrotивление материалов
Б1.Б.26	Электротехника и электроника
Б1.Б.33.1	Динамика полета самолета
Б1.В.ОД.1	Основы физических явлений и процессов
Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедение
Б1.В.ДВ.1.2	Физика металлов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-2	способность к анализу социально-значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни
Б1.Б.8	Социология
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-3	способность к осуществлению просветительной и воспитательной работы, владение методами пропаганды научных достижений
Б1.Б.3	Философия
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-4	демонстрация гражданской позиции, нацеленность на совершенствование современного общества на принципах гуманизма и демократии
Б1.Б.3	Философия
Б1.Б.8	Социология
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-5	умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владение одним из иностранных языков как средством делового общения
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.25	Русский язык и культура речи
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-6	способность к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, толерантному отношению к культурам, способность создавать в коллективе отношения сотрудничества, владение методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций.
Б1.Б.4	Культурология
Б1.Б.5	Правоведение
Б1.Б.6	Менеджмент
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-7	владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения
Б1.Б.9	Математика
Б1.Б.10	Теория вероятности и математическая статистика
Б1.Б.20	Инженерная графика
Б1.Б.23	Детали механизмов и машин
Б1.Б.27	Метрология, стандартизация
Б1.Б.33.2	Строительная механика самолетов
Б1.Б.33.3	Конструирование самолетов
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
ФТД.3	Основы инженерного творчества
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-8	способность применять методы и средства познания, самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, развития социальных и профессиональных компетенций
Б1.Б.8	Социология
Б1.Б.31	Технология производства самолета (вертолета)
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОК-9	владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.32	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

ОПК-1	способность ориентироваться в основных положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, владение методами экономической оценки проектных решений и научных исследований, интеллектуального труда
Б1.Б.7	Экономика
Б1.Б.30	Экономика и организация промышленности
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-2	способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений
Б1.Б.3	Философия
Б1.В.ОД.11	Дополнительные главы технологии самолетостроения
ФТД.5	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт самолетов
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-3	способность к работе в коллективе, способность в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь работникам
Б1.Б.15	Аэродинамика
Б1.Б.18	Психология
Б1.В.ОД.6	Прочность конструкций
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-4	способность организовать свой труд и самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
Б1.Б.29	Конструкция самолета (вертолета)
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-5	понимание значимости своей будущей специальности, наличие стремления к ответственному отношению к своей трудовой деятельности
Б1.Б.21	Введение в специальность
Б1.Б.31	Технология производства самолета (вертолета)
Б1.В.ОД.2	История самолетостроения
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-6	способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
Б1.Б.29	Конструкция самолета (вертолета)
Б1.В.ОД.10	Информационные технологии в жизненном цикле авиационной техники
ФТД.3	Основы инженерного творчества
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-7	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.11	Информатика
Б1.В.ДВ.6.1	Информационные технологии в самолетостроении
Б1.В.ДВ.6.2	Автоматизация проектно-конструкторских работ
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-8	владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умение работать с компьютером как средством управления информацией
Б1.Б.11	Информатика
Б1.В.ОД.8	Основы 3D моделирования
Б1.В.ОД.10	Информационные технологии в жизненном цикле авиационной техники
Б1.В.ДВ.6.1	Информационные технологии в самолетостроении
Б1.В.ДВ.6.2	Автоматизация проектно-конструкторских работ
ФТД.1	Автоматизация инженерных расчетов
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-9	владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

ПК-1	готовность к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
Б1.Б.12	Физика
Б1.Б.13	Теоретическая механика
Б1.Б.14	Термодинамика и теплопередача
Б1.Б.15	Аэродинамика
Б1.Б.19	Начертательная геометрия
Б1.Б.33.1	Динамика полета самолета
Б1.В.ОД.1	Основы физических явлений и процессов
Б1.В.ОД.3	Техническая гидравлика и гидравлические машины
Б1.В.ДВ.5.1	Проектирование и реконструкция цехов серийного производства самолетов
Б1.В.ДВ.5.2	Модели и методы оптимизации
ФТД.1	Автоматизация инженерных расчетов
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-2	владение навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
Б1.В.ОД.13	Сертификация авиационной техники
Б1.В.ДВ.3.1	Вооружение самолета
Б1.В.ДВ.3.2	Защита самолетов
Б1.В.ДВ.4.1	Системы механического оборудования
Б1.В.ДВ.4.2	Электрооборудование самолета
Б2.У.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-3	способность освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработки авиационных конструкций
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
Б1.В.ОД.2	История самолетостроения
Б1.В.ОД.5	Основы производства
Б1.В.ОД.9	Системы приборного оборудования
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-4	способность выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владение методами технической экспертизы проекта
Б1.Б.7	Экономика
Б1.Б.30	Экономика и организация промышленности
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
Б1.В.ОД.5	Основы производства
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-5	готовность разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций
Б1.Б.33.3	Конструирование самолетов
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
Б1.В.ОД.9	Системы приборного оборудования
Б1.В.ОД.13	Сертификация авиационной техники
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-6	владение методами и навыками моделирования на основе современных информационных технологий
Б1.В.ОД.8	Основы 3D моделирования
Б1.В.ОД.10	Информационные технологии в жизненном цикле авиационной техники
Б1.В.ДВ.6.1	Информационные технологии в самолетостроении
Б1.В.ДВ.6.2	Автоматизация проектно-конструкторских работ
ФТД.2	Дополнительные главы по компьютерной графике
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-7	готовность разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ
Б1.Б.20	Инженерная графика
Б1.Б.22	Теория механизмов и машин
Б1.Б.23	Детали механизмов и машин
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов

Б1.В.ОД.12	Технологическая подготовка производства
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-8	наличие навыков в обращении с нормативно-технической документацией и владение методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолёто – и вертолётостроения
Б1.Б.20	Инженерная графика
Б1.Б.22	Теория механизмов и машин
Б1.Б.23	Детали механизмов и машин
Б1.Б.27	Метрология, стандартизация
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
Б1.В.ОД.13	Сертификация авиационной техники
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-9	готовность создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
Б1.В.ОД.10	Информационные технологии в жизненном цикле авиационной техники
ФТД.5	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт самолетов
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-10	владение основами современного дизайна и эргономики
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
Б1.В.ОД.8	Основы 3D моделирования
ФТД.3	Основы инженерного творчества
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-11	способность к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования
Б1.Б.31	Технология производства самолета (вертолета)
Б1.В.ДВ.5.1	Проектирование и реконструкция цехов серийного производства самолетов
Б1.В.ДВ.5.2	Модели и методы оптимизации
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-12	владение методами контроля соблюдения технологической дисциплины
Б1.Б.31	Технология производства самолета (вертолета)
Б1.В.ОД.12	Технологическая подготовка производства
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-13	способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции
Б1.Б.31	Технология производства самолета (вертолета)
Б1.В.ДВ.7.1	Теория надежности и управление качеством продукции
Б1.В.ДВ.7.2	САПР технологических процессов
Б1.В.ДВ.8.1	Испытания самолетов
Б1.В.ДВ.8.2	Состав и обслуживание аэродрома
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-14	готовность к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
Б1.Б.31	Технология производства самолета (вертолета)
Б1.В.ОД.11	Дополнительные главы технологии самолетостроения
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-15	способность разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках
Б1.Б.6	Менеджмент
Б1.В.ДВ.7.1	Теория надежности и управление качеством продукции
Б1.В.ДВ.7.2	САПР технологических процессов
Б2.П.1	Технологическая первая

Б2.П.2	Технологическая вторая
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-16	владение методами контроля соблюдения экологической безопасности
Б1.Б.17	Экология
Б1.В.ОД.5	Основы производства
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.1	способность и готовность участвовать в разработке проектов самолётов различного целевого назначения
Б1.Б.33.4	Проектирование самолетов
Б1.В.ОД.7	Силовая установка
ФТД.4	Технологические основы проектирования самолетов
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.2	способность и готовность участвовать в разработке конструктивно- силовых схем агрегатов самолётов и их узлов
Б1.Б.24	Сопrotивление материалов
Б1.Б.29	Конструкция самолета (вертолета)
Б1.Б.33.3	Конструирование самолетов
Б1.В.ОД.6	Прочность конструкций
Б1.В.ОД.7	Силовая установка
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.3	способность и готовность участвовать в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов
Б1.Б.31	Технология производства самолета (вертолета)
Б1.В.ОД.4	Конструкционные материалы в самолетостроении
Б1.В.ОД.5	Основы производства
Б1.В.ОД.11	Дополнительные главы технологии самолетостроения
Б1.В.ОД.12	Технологическая подготовка производства
Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедение
Б1.В.ДВ.1.2	Физика металлов
Б1.В.ДВ.2.1	Технология конструкционных материалов
Б1.В.ДВ.2.2	Технология обработки материалов
ФТД.6	Композиционные материалы
Б2.П.1	Технологическая первая
Б2.П.2	Технологическая вторая
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПСК-1.4	способность и готовность к проведению проектировочных расчётов аэродинамики, динамики полёта, прочности и экономики проектируемого самолёта
Б1.Б.24	Сопrotивление материалов
Б1.Б.30	Экономика и организация промышленности
Б1.Б.33.1	Динамика полета самолета
Б1.Б.33.2	Строительная механика самолетов
Б1.В.ОД.6	Прочность конструкций
Б2.П.3	Проектно- конструкторская
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР



